Johann Anton Scopoli,
K. K. Bergraths, öffentlichen Lehrers der Botanik und Chemie an der hohen Schule zu Pavia und Mitglieds verschiedner Akademien der Wissenschaften,

BAYERISCHE STAATS-BIBLIOTHEK MUENCHEN

Bemerkungen aus der Naturgeschichte;

Zweites Jahr,

enthaltend:

I. Die Reise nach Görz.
II. Die Reise nach Tyrol.
III. Bemerkungen über den Pfebenkürbis.
IV. Die Arzneikräften der Isländischen Flechte.

Aus dem Lateinischen übersetzt

von

Karl, Freyherrn von Meidinger,

K. K. wirklichen N. Oe. Regierungssekretär, und der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin Mitglied.

Wien,
In der Geroldischen Buchhandlung.
1781.

139. D

Vorbericht.

Herr Doktor Günther ein Mann von grosser Geschicklichkeit hat bereits im Jahre 1769. den ersten Jahrgang dieser Bemerkungen aus der Naturgeschichte mit vielem Beifalle ins Deutsche übersetzt, und in seiner Vorrede versprochen, auch die übrigen Jahrgänge nach und nach zu liefern. Da

aber der Tod allem menschlichen Vorhaben ein Ende macht; so geschahe es auch hier, daß das Versprechen des Herrn Doktors unerfüllt blieb, indem er vor einigen Jahren starb, bedauert und beklagt von allen denen, die ihn kannten.

Um nun die angefangene Arbeit des sel. Günthers nicht unvollendet zu lassen, und den deutschen Liebhabern und Verehrern der Naturgeschichte gleichfalls die übrigen Jahrgänge dieser Bemerkungen in die Hände zu liefern; habe ich mir mit Vorwissen des Herrn Verfassers vorgenommen, einen Jahrgang nach dem andern in deutscher Sprache heraus zu geben. Ich hoffe hierdurch nicht allein jenen, die den ersten übersetzten Jahrgang schon besitzen, sondern auch denen

einen Gefallen zu erweisen, die die gelehrten Schriften des Herrn Verfassers in ihrer Muttersprache zu lesen wünschen.

Man wird sowohl im gegenwärtigen Jahrgange als in den folgenden solche Gegenstände der Naturgeschichte antreffen, die theils noch von keinem andern Schriftsteller berühret, theils aber von Niemand so genau untersucht und behandelt worden sind.

Die in diesem Theile befindliche Reisen nach Görz und Tyrol zeigen, mit wie viel Fleiß und Genauigkeit der Herr Verfasser die natürlichen Produkten dieser Länder untersucht und aufgekläret habe. Sie lehren nicht weniger, wie ein Reisender verfahren müsse, wenn er die ge-

genaue Naturgeschichte eines Landes bekannt machen will.

Die mit so vieler Sorgfalt angestellte Bemerkungen über den Pfeben-Kürbis können denjenigen zur Richtschnur dienen, welche die Eigenschaft, das Verhältniß, den Nutzen und Gebrauch eines Gewächses richtig bestimmen wollen. Hätten dieses die Kräuterkündige von jeher gethan, so würden wir heutiges Tags die Natur mancher Pflanzen, die wir nur dem bloßen Namen nach kennen, besser einsehen, und uns dieselbe zu Nutzen machen können.

Die Versuche mit der Isländischen Flechte sind endlich die wichtigsten Gegenstände für die Arzneiwissenschaft, indem der Herr Verfasser den Gebrauch

dieser Pflanze zur Heilung der Lungensucht in Oesterreich eingeführet hat. Wie glücklich sind nicht diejenigen, die sich dadurch von dieser sonst unheilbaren Krankheit befreien können; und wie vielen Dank ist man unserem Herrn Verfasser schuldig? —

Bei der Uebersetzung habe ich alle Mühe angewendet, den rechten Sinn der Urschrift zu treffen. Einige Stellen, die mich zweifelhaft machten, hat der Herr Verfasser auf mein Ansuchen selbst erläutert. Alle Kunstwörter habe ich so viel als möglich war verdeutscht, und um mehrerer Verständlichkeit willen, denselben die lateinischen Namen hinzugefüget. Die deutschen Benennungen der Pflanzen und ihrer Theile sind aus der neuherausgekomme-

nen *Onomatologia botanica* genommen, um keine eigenmächtige, sondern schon von andern angenommene Namen zu gebrauchen. Die Synonimen der Schriftsteller sind ebenfalls deutsch und lateinisch angeführet worden.

Kleine Uebersetzungsfehler, die sich vielleicht wider Willen eingeschlichen haben, wolle der G. L. gütigst verbessern und denken: daß es eine überaus schwere Sache sey, bei Uebersetzung der Schriften, die von der Naturgeschichte handeln, alle Fehler gänzlich zu vermeiden.

Ich liefre demnach allhier den zweiten Jahrgang dieser Bemerkungen. Wird diese unternommene Arbeit

eini-

einigen Beifall erhalten, und Gott Leben und Gesundheit geben, so sollen die andern bald nachfolgen. Geschrieben zu Wien am 20ten des Herbstmonats 1780.

Vorrede des Verfassers.

Alle Dinge, welche auf dieser Welt von Gott erschaffen; oder durch die Kräften der erschaffenen Natur entstanden sind, richtig und genau zu beschreiben, ist

weder

weder das Werk eines einzigen Menschens, noch eines einzigen Zeitalters. Daher sind die verfertigten Beschreibungen der Thiere und Pflanzen (Faunae & Florae) eines Landes am nützlichsten, und die Ausarbeitungen einzelner Gegenstände (Monographi) am vortreflichsten.

Ich werde demnach in diesem Jahrgange dasjenige getreulich anführen, was ich auf der Reise nach Görz und Tyrol gesehen habe; dem ich noch einige Bemerkungen von dem Pfebenkürbis und der Isländischen Flechte beifüge.

Ich übergehe die Pflanzen, so ich auf der ersten Reise gefunden, weil sie in die zwote Ausgabe meiner *Florae Carniolicae* eingerückt worden sind. Dagegen werde ich nur allein von denjenigen Gewächsen in Tyrol handeln, welche mir neu, oder weniger bekannt zu seyn scheinen.

Ich habe nicht weniger einige Beobachtungen über die Thiere angestellt, von welchen in der *Entomologia Carniolica* und im ersten Jahrgange gehandelt worden. Neue Thiere aber zu entdecken, hat weder der Hauptendzweck dieser Reisen, noch die Kürze der Zeit erlauben wollen.

Man findet auch hier eine kurze Geschichte von Foßilien, die aber nicht von so vielen Versuchen begleitet ist, als einige in ihren Schriften anzubringen beliebt haben. Ich weis zwar, daß die Kürze unseres Lebens kaum hinreiche, die Natur eines einzigen Steins von Grund aus zu erforschen; ich kenne aber auch diese verdrüßliche Art zu unterweisen, und glaube, daß es hinlänglich seye, die wesentlichen und auf gewisse Versuche gegründete Kennzeichen der natürlichen Dinge zu wissen.

Die Geschichte des Pfebenkürbis zeiget die Art, die Gewächse

zu untersuchen; aber die Beobachtungen von der Isländischen Flechte gehören zur Arzneiwissenschaft und sind zur Erweiterung der Arzneikunst bestimmt: dann in der Natur ist nichts unnütze, und man soll keine einzige Arbeit, die wir zum Nutzen des menschlichen Geschlechts unternommen sehen, verachten.

I. Reise nach Görz.

Der Endzweck dieser, auf Verlangen und mit Unterstützung der K. K. Ackerbaugesellschaft den 18ten Herbstmonats 1766. unternommenen Reise, betraf den Ackerbau, um durch die untersuchte Natur der Erdarten den allgemeinen Nutzen dieser Grafschaften zu befördern. Es liessen sich also nur sehr wenige Thiere beobachten, und wenige Pflanzen in der Geschwindigkeit sammeln, deren Beschreibungen ich der zweiten Ausgabe meiner *Florae carniolicae* einverleibet habe, und bei Gelegenheit bekannt machen werde. Auf dem Hügel **Medea** und an andern Orten sahe ich das sogenannte europäische wandelnde Blatt (*GRILLUS Religiosus* *), das ich schon ehedem auf

(*) *MANTIS Religiosa LINN. Syst. Nat. Gen.* 220. *Sp.* 5 F. v. M.

auf den Hügeln in Oesterreich um Baden gefunden habe. Auf der Hundsraute (*SCROPHULARIA Canina*) um Tybein befanden sich gelbe Raupen, mit schwarzem Kopfe und schwarzen Punkten gezieret, die in ein Glas gesperret, einige Wildfangsfliegen (*MUSCA Deceptoria* *) *Entomolog. Car.* 884.) erzeugten, welches Insekt genauer betrachtet, einen Rüssel hatte, der sich zurückziehen ließ, und aus zwei zugespitzten scharfen Borsten zusammengesetzt, und wovon eine grösser, die andere aber zärter und tiefer war. Aus der Wurzel dieses Rüssels kommen braunrothe, haarige und zarte Fühlspitzen hervor, die zweimal länger, als vorgedachte Borsten sind. Sie ist also keine Musca, sondern ein Anthrax, an dem der Mund mit einem zweiborstigen Rüssel versehen ist, welcher eine an der Wurzel fleischichte Scheide hat, die sich zurück ziehen läßt, an der Spitze erweitert ist, gar keine Lippen, sondern Fühlspitzen hat und einschalig ist. *Entomolog. Carn. p.* 358.

Da ich auf den Hügeln um Lutschenik die Wurzeln von Korallenwurz (*OPHRYS Corallorhiza*) ausrisse, fand ich eine Käferart, so bisher von Niemand beschrieben war. Dieselbe hat einen eiförmigen, braunen, vier Linien langen Körper. Das Bruststück ist in der Mitte mit einem kleinen schwarzen Flecken gezieret, den ein Zirkel von durchsichtigen und braunrothen Haaren umgibt. Die Flügeldecken sind

mit

(*) *MUSCA fera LINN. Syst, Nat. Gen.* 253. *Sp.* 74. L. v. M.

mit drei zarten schwarzen Strichen bezeichnet, die aus punktirten Linien, wovon zween oder drei Punkte braunroth und klein sind, bestehen. Die Flügel sind zart. Die Füsse schwarz. Der Körper ist unterwärts schwärzlicht und etwas poliert. Ich nenne ihn Stinkkäfer, (*SCARABAEUS Buprestoides*), weil der Kopf an dem todten Körper herabgebogen, welches dem Stinkkäfer eigen ist. In den Gräben um Kormons, als ich Pflanzen suchte, sahe ich in dem Satze der Wässer rothe Flecken, und ich hielte dafür, daß sie von einer *Conferva* entstanden seyn müßten. Da ich aber solche genauer betrachtete, waren sie Haufen von kleinen Würmern, welche mit aufgerichtetem Körper, und beständiger wellenförmiger Bewegung herumgetrieben wurden, aber, sobald man sie mit dem Finger berührte, verschwanden, und sich geschwinde unter den Leimen verbargen, aus welchem sie doch bald wieder zum Vorschein kamen. Die Dicke dieser Würmer gleicht einem dünnen Faden; ihre Länge aber beträgt nicht über fünf Linien. Ist dieser der kleine röthlichte Erdwurm (*LUMBRICUS terrestris minor rubicundus*) des Sloane *Jam.* 2. *pag.* 189. oder vielmehr eine neue Art von Fadenwurm, oder der rothe gesellschaftliche Fadenwurm (*GORDIUS gregarius ruber*)? Dann ich habe an diesen Würmern durch mein Vergrösserungsglas weder Ringe noch Höcker entdecken können.

Zwischen den Kalksteinen, die überall die nackten Hügel des Karstes ausmachen, fand

sich allenthalben eine schwarze Gartenerde (*HUMUS atra*), welche aus der natürlichen Zerlegung oder Fäulung der Pflanzenkörper herkommt, und von deren Eigenschaft ich hier einige Beobachtungen anführen werde.

I. Beobachtung. Zehen Unzen dieser von andern fremden Steinen gänzlich gereinigten Erde gaben im Sandbade zwey Unzen und fünf und zwanzig Gran unschmackhaftes reines Wasser, und schier zwey Quintchen von einem erstlich gelben, hernach braunen empyrevmatischen Oele. Am Boden der Retorte aber blieb ein überaus schwarzes sehr zartes Pulver, woraus der Magnet einige Theilchen anzog.

1. Zusatz. Es war eine einen Monat lang in gemäßigter Zimmerwärme ausgetrocknete Erde, und doch hatte sie so vieles Wasser. Eben diese Flüßigkeit erhält man aus jedem einzelnen Dinge der erschaffnen Natur, woraus ihre Menge, Nöthwendigkeit und Nutzen erhellet.

2. Zusatz. Dieses Oel ist gänzlich demjenigen gleich, welches auf ähnliche Art aus jedem Thiere und Gewächse herausgezogen wird.

II. Beobachtung. Die gedachte Menge Erde kann vollkommen vier Quintchen gemeines Wasser einsaugen und in sich behalten.

Zu-

Zusatz. Diese Erde war in einer Wärme von vier und zwanzig Graden unsers Thermometers ausgetrocknet; daher wird sie auch, wenn sie im Sommer wärmer geworden, eine grössere Menge Wasser annehmen, und in sich behalten.

III. Beobachtung. Mit Vitriolgeist brauset sie nur wenig, mit Scheidewasser aber gar nicht auf.

Zusatz. Wenn mit Salpetersäure kein Aufbrausen geschieht; so zeiget dieses einen Mangel an kalkartigen Theilchen an; entstehet aber eine Aufbrausung mit Vitriolsäure, so beweiset dieses die Gegenwart einer metallischen Erde. Jedoch kann auch etwas alkalisches in einem Körper befindlich seyn, das mit fremdartigen Dingen dergestalt verbunden ist, daß es von den mineralischen Säuren nicht angegriffen werden kann.

IV. Beobachtung. Reibet man sie mit Salmiack, so verbreitet sich kein urinöser Geruch.

Zusatz. Die Bestandtheile des Salmiacks, nämlich die Kochsalzsäure und das flüchtige Alkali werden durch das Reiben mit Kalk oder feuerbeständigem Alkali von einandergetrennet; da sich jene mit dem feuerbeständigen Alkali vereiniget, dieses aber in die Luft flieget, und einen unangenehmen Geruch verursachet.

Unsere Erde ist also nicht kalkartig, weil man bei ihrer Reibung mit Salmiack keinen Geruch verspüret.

V. Beobachtung. Wird die zurückgebliebene todte Erde (1. Beobach.) gebrennt; so erhält sie eine gelbliche Farbe, und wird vom Magnet besser angezogen.

1. Zusatz. Daß die gelbe Farbe im Mineralreiche der eisenhaltigen Erde eigen seye, beweiset da Verwittern des Eisenvitriols, das sogenannte Sumpferz (*MINERA ferri palustris*), der Rost, und die wiederholte Auflösung und Niederschlagung dieses Vitriols mit feuerbeständigem Alkali. Wenn dieser metallische Kalk mit dem in den Kohlen der Thiere und Gewächse befindlichen brennbaren Wesen vereiniget worden, so wird er vom Magnet angezogen, und zwar desto stärker, je näher er, durch das brennbare Wesen beseelet, der Natur eines vollkommenen Eisens gekommen ist.

2. Zusatz. Es wird also die Eisenerde auch im Thier- und Pflanzenreiche gefunden, und man kann sie aus Honig, aus den Pflanzensäften, aus Asche, Blut u. d. g. herausbringen.

3. Zusatz. Mann sehe alhier die Verwandlung einer schwarzen Erde in eine gelbe, einer tauben in eine metallische, und einer Eisenerde, die sich nicht anziehen läßt, in eine,

die

die angezogen wird. Aus diesem erhellet die wunderbar versteckte Natur der Erdarten, und daß man leicht in Irrthümer verfallen könne, wenn die Kennzeichen der Foßilien nicht durch das chemische Feuer, sondern durch andere Arbeiten, oder durch die Sinne allein bestimmt werden.

VI. Beobachtung. Wenn diese Erde mit Salmiack vermischt wird, so gibt sie im Feuer einen gelben Sublimat.

1. Zusatz. Eine ähnliche Farbe nimmt dieses Salz an, wenn man gefeiltes Eisen, oder eine Eisenerde hinzusetzet; daher denn diese Art zuverläßig ist, in jedem gegrabenen Körper die vorgedachte Erde zu entdecken.

2. Zusatz. Diese Erde wird vom Salmiack durch feuerbeständiges Alkali geschieden, welches die Säure verschlucket, die hernach von der Vitriolsäure ausgetrieben werden muß. Dergestalt bleibt ein vitriolisirter Weinstein zurück, welcher aufgelöset, im Löschpapier seinen Eisensafran hinterläßt.

VII. Beobachtung. Was von dieser Operation (6. Beobach.) übrig bleibt, ist schwarz und wird vom Magnet nur mäßig angezogen.

Zusatz. Aus diesem folget: daß das brennbare Wesen auch durch die Zwischenräumchen

des Glases dringe, und eine unziehbare Eisenerde in eine ziehbare verwandelt werden könne.

VIII. Beobachtung. Ich that gleiche Theile von dieser Erde und grünen auf die Röthe kalzinirten Vitriol in eine gläserne Retorte, und beobachtete, ob eine Salpeter- oder Kochsalzsäure in dieser Erde befindlich seye. Allein ich nahm weder einen rothen Dampf, noch weißlichte Striemen in der Vorlage wahr, die nach vollbrachter Destillation ein säuerliches und mit einem fetten Häutchen bedecktes Wasser enthielt.

1. Zusatz. Also ist nicht in jeder Gartenerde eine Salpetersäure, sondern nur in jener befindlich, welche eine organische, mit einer bestimmten Menge von der Fäulniß verdinnten brennbaren Wesens vereinigte Thier- oder Gewächserde bey sich führet. Der sauere Geschmack des Wassers kommt von der Vitriolsäure her, da solche den in Salpetersäure aufgelösten Kalk niederschlägt, und also einen Gyps darstellet. Es irren demnach diejenigen, welche durch Vitriol, oder dessen Säure einen reinen Salpetergeist zu erhalten glauben, und das Scheidewasser vor ein einfaches Flüßiges halten, da es doch aus Salpeter- und Vitriolsäure und brennbaren Theilen zusammengesetzt ist.

2. Zusatz. Das Ueberbleibsel in der Retorte mit Wasser gekocht, gab eine schmackhafte gelblichte Lauge, wovon die innwendige Oberfläche

fläche des Glases eine schwerabzuwaschende gelbe Farbe erhielt, die auf der äussern Oberfläche die Farbe eines Regenbogens zeigte. Ist dieses Phlogiston die von den Adepten so berufene und so sehnlich gesuchte Universalmaterie?

3. Zusatz. Aus obgedachter Lauge schied sich von selbst eine gelbe ocherartige Erde, die ich von dem darüber stehenden Flüßigen gänzlich absönderte. Dieses Flüßige ausgedünstet, hinterließ eine graue Rinde, die einen Vitriolgeschmack hatte, und siebenzehn Gran wog. Dieses salzige Wesen macht mit abgekochten Galäpfeln eine Dinte, schlägt aber das Quecksilber aus dem Scheidewasser in brauner Farbe nieder.

IX. Beobachtung. Die in der Phiole zurückgebliebene Masse gibt mit kochenden Wasser eine strohfärbige und süßlichte Auflösung, welche in einer Wärme von sechs und zwanzig Graden meines Thermometers eine gelbe sehr zarte Erde fallen ließ.

1. Zusatz. Woher ist diese Erde gefärbt? Sie ist ohne Zweifel vom verwitterten Vitriole oder einem andern Salze in dem Augenblicke entwickelt, da die sauern Theilchen von ihr getrennt worden sind. Denn es läßt sich keine Erde auflösen, wenn sie nicht mit einer Säure verbunden ist, und es kann keine freiwillige Niederschlagung einer Erde geschehen, wo nicht

jene Säure, mit welcher sie vorher verbunden, den Salzkörper ausmachte, zerstreut wird.

2. Zusatz. Eben diese Erde scheidet sich aus der Auflösung desjenigen Salzes, welches ich in *TENTAM.* II. *de Hydrargyro*, **Haarvitriol** (*VITRIOLUM Capillare*), in der deutsch herausgegebenen **Einleitung zur Kenntniß und Gebrauch der Foßilien** aber **Haarsalz** (*HALOTRYCHUM*) genennet habe.

X. **Beobachtung.** Die gedachte Erde wird ohne allen Zusatz in eine schwammigte, obenher graue, unterwärts kohlschwarze Schlacke verwandelt, welche auf dem Wasser schwimmt.

Zusatz. Diese Beobachtung kläret die Geschichte des **Bimssteins** vortreflich auf; da einige denselben von der **Steinkohle**, andere von dem **Asbeste** herleiten. Eine solche dem Bimsstein ähnliche Schlacke geben einige Thonarten; woraus beweislich ist, daß diese durch das unterirrdische Feuer eines Vulkans geschmolzene Erden in Bimsstein verwandelt werden können.

XI. **Beobachtung.** Wenn sie mit gleicher Menge Preßburger Thon vermischt wird, so gibt sie eine graue obenher höckerigte Schlacke, die gleichfalls auf dem Wasser schwimmt.

Zusatz. Hier ist der leichte Fluß dieses so sehr feuerbeständigen Thons zu bemerken, da er auch sonst dem stärksten, zur Verfertigung

des

des Meßings, erforderlichen Feuer widerstehen kann; Woraus die Möglichkeit erhellet, jede Erde in Fluß zu bringen, wenn man nur denjenigen Körper kennt, welcher ihr im Schmelzfeuer zugesetzt werden muß. Das Silbererz zu Mariazell in Oesterreich ließ sich überaus schwer schmelzen, bis daß durch zugesetzten Thon der dabey befindliche Kalkstein, der sonst strengflüßig ist, leichter in Fluß gebracht wurde.

XII. Beobachtung. Da ich diese Erde mit gleichviel Kalkstein vermischte, gab sie eine ähnliche Schlacke, die doch mehr schwammigt und mit mehreren Höckerchen versehen war.

Zusatz. Daher läßt sie sich leichter mit Thon, als mit Kalkerde vereinigen.

XIII. Beobachtung. Aus gleicher Menge von dieser Erde und einer Kieselerde erhielt ich eine schwarze festere Schlacke, die auf dem Wasser schwamm, aber nicht so schwammigt war, als die vorigen (X.-XII. Beobach.)

Zusatz. Der Kiesel verhindert also, daß die Erde nicht aufschwillt und ihren brennbaren Theil nicht so leicht fahren läßt; woraus die Verwandschaft der Kieselerde mit dem brennbaren Wesen deutlich erhellet, welches wohl zu merken ist.

XIV. Beobachtung. Ich setzte zu zwo Unzen dieser gerösteten gelblichen Erde 6.

Unzen Vitriolgeist, und digerirte sie eine ganze Stunde in der Wärme eines schier siedenden Wassers. Nachdem die Digestion zu Ende war, hatte der durchgeseigte Liquor die Farbe eines weissen Weins oder Urins von einem gesunden Menschen. Da dieser mit einer Auflösung von Pottasche nach und nach gesättiget wurde, ließ er einen weissen flockigten Satz fallen, welcher zarte Präzipitat im Löschpapier einen weissen Brei machte, der ausgesüßet und getrocknet zwo Unzen und 3. Quintchen wog. Aus dem zurückgebliebenen Flüßigen sind zum Theil rundlichte, etwas gelblichte, zugespitzte, vielseitige, theils aber prismatische und mit vier Winkeln und eben so viel Flächen versehene Kristallen entstanden.

Zusatz. Aehnliche Kristallen erhielt ich auch aus dem Haarsalze der idrianischen und ungarischen Gruben, wie auch aus dem kärnthner Gallmey, der mit Vitriolgeist digerirt wurde.

XV. Beobachtung. Ich setzte von der gebrennten Erde und Pottasche gleiche Theile in einen Tiegel, und ließ diese Mischung eine Stunde in starkem Feuer stehen. Diese noch warme Masse that ich in ein Gefäß voll distillirtes Wasser, und setzte es von neuem ans Feuer um sie eine halbe Stunde zu kochen. Und so erhielt ich ein strofärbiges Wasser von zusammenziehendem Geschmacke, welches durchgeseiget

nicht mit aufgelöstem Vitriol, nicht mit durch Vitriolsäure aufgelösten Blutstein, nicht mit der alkalischen Auflösung des martialischen Spisglaskönigs, und auch nicht mit Salmiackgeist aufbrauste. Eben dieses Wasser läßt im 42. Grad der Wärme eine weisse sehr zarte Erde fallen, die man in Weingeist nicht auflösen kann.

1. Zusatz. Das fixe Alkali in diesem Versuche mit den öligten Theilen der Erde verbunden, macht eine Seife, deren Auflösung weder mit Säuren noch mit Alkalien aufbrauset.

2. Zusatz. Die niedergefallene Erde zeiget die von der Säure herkommende Kraft des Wassers, diejenigen Erdtheilchen zu erhalten und sowohl durch das Thier- als Pflanzenreich zu verbreiten, die zu ihrem Grundstoffe und Leben nöthig sind.

XVI. Beobachtung. Ein Quintchen weissen Arseniks mit eben soviel von unserer Erde vermischt, gab einen weissen Sublimat. Am Boden des Glases aber befand sich eine kohlschwarze Erde, die derjenigen ähnlich war wovon in der I. Beobacht. gehandelt worden.

Zusatz. Man findet also in dieser Erde keinen Schwefel.

XVII. Beobachtung. Zwanzig Theile Zink aus dem weissen Gallmeye wurden mit 6. Thei-

Theilen unserer Erde in eine erdene Retorte gethan, und in den eisernen Lehmannischen Ofen gesetzt, woraus ich am Boden der Retorte keinen vollkommenen Zink, sondern einen gelbgrünen mit weissen Körnern vermischten Staub erhielt, aus welchem mit dem Magnete einige Theile konnten ausgezogen werden.

Zusatz. Wie wunderbar ist diese Hervorbringung des gefärbten Staubes, welches durch keine andere Erde zu bewerkstelligen möglich ist? Daß einflüchtiges Wesen in der Natur die einzige Ursache aller Farben seye, ist zwar gewiß; allein wir wissen nicht, auf was Art dasselbe bald im Feuer beständige, bald flüchtige, bald aber diese, bald jene hervorbringe. Es ist uns zwar bekannt, daß das feuerbeständige vom flüchtigen, und dieses von jenem modificiret werde, und daß das größte Geheimniß der hermetischen Kunst darinn bestehe, das reine Phlogiston aus den Dingen zu scheiden.

XVIII. Beobachtung. Ich versuchte nach Marggrafens Art den in gedachten Staube verborgenen Zink wieder herzustellen, allein ich erhielt ihn nicht.

Zusatz. Wie leicht kann also eine Erde die andere irreducibel machen, und wie übel schreibet man die beim Schmelzwesen entstandenen Unglücksfälle allzeit der räuberischen Eigenschaft eines in dem Erze befindlichen halbmetallischen Körpers zu? Daher folget die

Noth-

Nothwendigkeit und der Nutzen der metallurgischen Scheidekunst an solchen Orten, wo man gewohnt ist, nur das jenige zu thun, was die Vorfahrer gethan, und wo die Schmelzkunst nur empirisch, nicht aber vernunftmäßig behandelt wird.

XIX. Beobachtung. Ich vermischte 100. Gran Mennig mit eben soviel unserer Erde, und erhielt dadurch 58. Gran vollkommenes Blei, und ein schmutziggelbes Glas.

1. Zusatz. Dieses ist ein neuer Beweis, daß in dieser Erde ein metallischer Schwefel verborgen seye, ohne welchen kein metallischer Kalk wieder hergestellet werden kann.

2. Zusatz. Aber warum hat dieser Schwefel den Bleikalk wieder hergestellt, den Zinkkalk aber (XVIII. Beobach.) nicht? Sehen wir hier nicht, daß eine metallische Erde durch diesen Zusatz in ein vollkommenes Metall verwandelt werden könne, eine andere aber nicht? —

Daher scheinet 1.) daß vorgedachte Erde keine Kalkerde (III. IV. Beobach.), sondern eine thonartige (X. Beobach.), und mit eisenartigen (I. III. V. VI. VII. IX. Beobach.) auch brennbaren (I. VII. XIII. XV. XIX. Beobach.) Theilchen verbundene Erde seye, die sich von jenen unterscheidet, welche **Wallerius** Stauberdarten (*TERRAE macrae*) genennt hat. Denn diese erhält wie gesagt im Feuer keine weißlichte Farbe, wie die gemeine kohlschwarze Gartenerde, und sie besitzt auch

nicht

nicht die vom Wallerius angeführte Eigenschaften einer laimigten Gewächserde. 2.) Daß der Thon die andere ursprüngliche Erde sey, die mit brennbaren und erdartigen Bestandtheilen von verfaulten und aufgelösten Thieren und Gewächsen verbunden, die gemeine Gartenerde darstellet. 3) Daß die mehr- oder wenigere Fruchtbarkeit dieser Erde einem seifenartigen aus dem Gewächs- und Thierreiche ihr mitgetheilten Wesen, nicht weniger einer gewissen Berührung der erdartigen Theile, die in derselben Zwischenräume von schicklicher Größe bildet, welche das Wasser nicht zu geschwinde herauslassen, noch dessen Eindringen und Durchgehen verhindern, zuzuschreiben seye. Dann wenn wegen allzugrosser Weite der Zwischenräumchen das Wasser von der obersten Erdlage eher in die untern übergehet, als die seifenartigen darinn befindlichen Säfte von ihm gehörig aufgelöset und in die Würzelchen der Pflanzen geführet worden sind; so mangelt es den Gewächsen an Nahrung, und die Erde wird ungeachtet ihrem bey sich habenden fettigen Wesen, doch unfruchtbar seyn; welches auch geschiehet, wenn die Erde allzuzähe und kreidenartig ist, daß das Wasser ihre gar zuengen Zwischenräumchen nicht durchdringen, und die zum Faulen der Gewächse schickliche Materie in derselben auflösen und sammeln kann. 4) Daß die eisenartige Erde dem Wachsthum der Pflanzen nicht so hinderlich sey, wie einige glauben, sondern vielmehr zuträglich, es seye denn: daß sie durch die Hin-

zu-

zukunft einer Vitriolsäure ein metallisches Salz darstelle, welches dem Leben und Wachsthume der Pflanzeu allerdings höchst zuwider ist.

Auf der mitternächtlichen Seite des Berges Medea und auf den daran gränzenden Wiesen und Aeckern findet sich eine röthlichte Erde, mit welcher ich folgende Versuche angestellet habe.

I. Beobachtung. Von hundert Gran dieser unter der Muffel geröstеten Erde bleiben 78. Gran zurück, welcher Abgang schier allein von dem Wasser herkömmt, wie die Röstung im verschlossenen Gefäße beweiset.

Zusatz. Die Beobachtung des abgenommenen Gewichts nach der Röstung, ist bei Untersuchung jeder Erdart nützlich, bei den Erzen aber nothwendig zu bemerken. Denn so lernen wir, wie viel Wasser von ihnen angenommen, und in wie weit der metallische Gehalt in jedem Erze durch das Feuer in die Enge gebracht werden könne.

II. Beobachtung. Das getroknete Pulver im Feuer geröstet, erhält eine dunklere Röthe, mit Wasser befeuchtet aber eine grössere Härte.

1. Zusatz. Die Thonarten sind weich, biegsam und zähe. Wenn diese Zähigkeit, oder dieses klebrigte Wesen vertrieben ist, so verliehren sie die Eigenschaft, sich bilden zu lassen (pla-

stica virtus *), und kommen der Natur der Kieselerde am nächsten.

2. Zusatz. Die Farbe des Thons bleibt im Feuer niemal dieselbige. Eben dieser Farbenveränderung unterliegen die meisten, und besonders die eisenhältige Erze.

III. Beobachtung. Im Feuer wird sie härter, und in eine zimmetfärbige Schlacke verändert, die, zu Pulver gemacht, der Magnet schier ganz anziehet.

Zusatz. Die rohe oder ungebrennte Erde wird vom Magnet nicht angezogen; also hängt der Eisenerde ihre Eigenschaft, sich anziehen zu lassen, von dem mit ihr innigst vereinigten brennbaren Wesen des Thier- und Pflanzenreiches ab.

IV. Beobachtung. Sie verpuffet nicht mit Salpeter.

Zusatz. Daher enthält sie kein entwickeltes brennbares Wesen.

V. Beobachtung. Sie scheidet auch nicht das flüchtige Urinöse im Salmiack.

Zusatz. Folglich führet sie keine kalkartige Erde bei sich.

VI. Beobachtung. Mit Kalk macht sie keinen Kitt, der unter dem Wasser erhärtet, wie die Pozzolanerde, sondern eine rosenfärbige

Masse,

Masse, welche im Wasser nach einigen Stunden zu einem sehr zarten Staube aufgelöset wird.

Zusatz. Aus diesen beiden Erden, nämlich dem Kalke und Thone wird ein Mergel erzeugt, der gleichfalls im Wasser zu einem zarten Staube zerfällt, oder sich in Blätter zertheilet, und überdies mit mineralischen Säuren aufbrauset.

VII. Beobachtung. Die Auflösung gedachter Erde in Vitriolgeist gibt mit der Blutlauge auch ohne Alaun ein schönes Berlinerblau; wenn aber dieses Salz zugesetzt wird; so erhält das ganze Wasser eine blaue Farbe, und man bekommt eine kleinere Menge von diesem blauen Niederschlage. Eben diese blaue Farbe wird erhalten, wenn man diese Erde in Salzgeist auflöset, und auch aus der Auflösung derselben in Vitriolgeist, wenn man drei Theile Alaun und einen halben Theil Eisenvitriol hinzusetzet. Dieses nämliche Magisterium wird erzeugt, wenn man unsere Erde mit einer Vitriolauflösung kocht, und eine warme Auflösung von weissen Alaun und eine gehörige Menge Blutlauge damit vermischt. Läßt man diese Erde aus, so geben die gedachten Auflösungen mit hinzugesetzter Lauge einen schwarzen Präcipitat, welcher durch Zugiessung unserer in Vitriolgeist aufgelösten Erde blau wird.

1. Zusatz. Eben dieses Berlinerblau wird erhalten, wenn man Eisen in Salz- oder Sal-

petergeist, nicht weniger Blutstein in Vitriolgeist auflöset, und die Lauge hinzugießt; aus welchem folget: daß das Eisen zur Hervorbringung dieses Magisteriums nothwendig sey, wie sehr auch der Verfasser der Experimentalchemie wider diese Meinung streitet; dann wenn dieser Präcipitat im Feuer gebrennt wird; so flieget schier die Hälfte davon in die Luft; das übrige aber ist eine röthlichte und gelblichte Erde, die vom Magnet mässig angezogen wird.

2. Zusatz. Ich übergehe andere Versuche, welche ich mit der rothen Erde von Medea, und andern Körpern, um die Geschichte des Berlinerblaues zu erläutern, neulich angestellt habe, und anderwärts (im 3. Jahrgang III.) anführen werde.

VIII. Beobachtung. Vitriolgeist mit einem Zentner dieser Erde digerirt, gibt eine gelbe Auflösung, welche mit feuerbeständigem Alkali gesättiget, 70. Gran eines rothen Satzes fallen läßt.

Zusatz. Eben diesen Präcipitat liefern die Blutsteinerze, wenn sie in der nämlichen Säure aufgelöset worden.

IX. Beobachtung. Setzet man Salpeter hinzu, so treibt solche seinen sauren Theil heraus, oder macht, deutlicher zu reden, einen Theil davon flüchtig.

1. Zusatz. Diese Austreibnng geschieht nicht deßwegen, weil unsere Erde eine stärkere Säure, als die Salpetersäure ist, enthält, sondern weil sie schwerer als Salpeter ist.

2. Zusatz. Nach vollbrachter Destillation kann aus der zurückgebliebenen todten Erde kein vitriolisirter Weinstein dargestellt werden, welches ein augenscheinlicher Beweis ist: daß in dieser Erde keine Vitriolsäure, die doch nach einiger Meinung in jedem Thone stecken soll, sich befinde.

X. Beobachtung. In dieser Erde stecken einige Theilchen von gelbem Kies und Bleiglanze.

Zusatz. Ist dieser Kies vielleicht dasjenige Gold, welches, wie einige behaupten, vor Zeiten auf dem Berge Medea soll ausgegraben worden seyn?

XI. Beobachtung. Ich beobachtete folgendes Verhältniß derselben zu andern erdigten Körpern:

1.) Von einer gleichen Menge unserer Erde und Kalkstein erhielt ich eine harte braunerdigte Schlacke, die mit weißlichten Körnern vermischt war, und vom Magnet kaum angezogen wurde.

2.) Ein Theil Erde und Gallmey, mit einem halben Theile weissen Quarz gab eine braunrothe harte Schlacke, die der Magnet besser an-

zog, zerreiblicher, und gleichfalls mit weissen Körnern vermischt war.

3.) Ein Theil Thon, ein Theil Quarz und ein viertel Theil Bergflachs gaben eine härtere braune magnetische Schlacke, in welche braune und vollkommene Asbestfäden zu sehen waren.

4.) Ein Theil Kalk und 1. Theil Thon liefern mit unserer Erde eine dichte obenher rosenfärbige Schlacke, die auf dem Wasser schwimmt.

5.) Eben soviel Erde uud Alabaster stellen eine braunröthtlichte feste Schlacke dar, in welcher überall gipsartige und weisse Theilchen eingemischt waren.

6.) Gleiche Menge von dieser und der vorigen Gartenerde gab eine ocherartige etwas feste zerreiblichere von weissen Körnern ganz bunte Schlacke.

7.) Mit gleicher Menge österreichischen Wasserbleies gibt sie eine braune bleiartige, etwas magnetische Schlacke.

1. Zusatz. Der Thon ist also vermögend, die Strengflüßigkeit des Kalksteins, Gipses, Quarzes und Wasserbleies zu überwinden.

2. Zusatz. Aber warum gibt nicht auch der Asbest mit unserer Erde eine Schlacke? Enthält nicht dieser Stein eine unbekannte sonderbare Erde, die der chemischen Untersuchung würdig ist?

XII. Beobachtung. Vermischt man sie mit gleicher Menge:

1.)

1.) Gemeinen Schemnitzer Silbererzes, so gibt sie eine kohlschwarze harte Schlacke.

2.) Schemnitzer Bleiglanzes aus dem Pacherstollen; gibt sie 54. Gran vollkommenes Blei, und eine schwarze tophartige harte Schlacke.

3.) Bleiglanz aus Tisser in Steiermark; ein schwarzbraune harte Schlacke, aber kein Blei.

4.) Gelbkupfererz aus Ungarn; eine kohlschwarze lockere Schlacke und kein Kupfer.

5.) Schwarzkupfererz aus Ungarn; kein Kupfer, aber eine schwarze, harte Schlacke, die nicht so locker, als die vorige, ist.

6.) Grünen ungarischen verwitterten Kupfererze; einige hergestellte Kupferkörner, die unter die röthlichte hin und wieder grünlichte, harte, schwammigte Schlacke gemischt sind.

7.) Spatartigen Eisen aus Steiermark; kein Eisen, und eine schmutzigbraune harte Schlacke.

8.) Blutstein; eine schwarze hin und wieder rostfärbige dichte Schlacke, ohne alles Eisen.

Zu einer jeden Probe wurde schwarzer Fluß, zerstossenes Glas und gemeines Salz gesetzt.

1. Zusatz. Die schwarze und dichte Schlacke von den Erzen (2. 4. 5.) zeiget die Menge der eisenhältigen Erde und die Kraft der Bolarerden, ihren Fluß zu befördern, an. Allein eben

dieser so leichte Fluß ist vielleicht die Ursache, daß nicht alle Erze ein Metallkorn gegeben haben, weil die Wirkung des Feuers auf die metallische Erden, und die Scheidung des gleichartigen von dem ungleichartigen ohne eine bestimmte Zeit nicht glücklich vollbracht werden kann.

2. Zusatz. Es ist aber keine Wiederherstellung schwerer, als bei den Eisensteinen, welche das brennbare Wesen ungern annehmen, und das angenommene leicht wieder verliehren. So ist auch die Natur der Erde, welche Eisen hält, verschieden; daher denn kein Wunder, daß die Schmelzung dieser Steine glücklicher vor sich geht, wenn verschiedene Gattungen im gehörigen Verhältniß vermischt, und in einem Ofen zugleich geschmolzen werden.

Der Berg, an dessen Fuß das Dorf Kormons lieget, und auf dessen stumpfen Gipfel man die Ueberbleibsel eines alten Schlosses noch gewahr wird, bestehet aus hin und wieder zusammengehäuften Kalkstein, wie auch aus Schichten von einer thonartigen Kalkerde, welche theils eine dichte und schier steinartige Härte besitzen, theils aber weicher und blätterricht sind. Die dichtere Schichten werden von einigen auf die Aecker und in die Gärten geführet, wo sie vom Regen nach und nach aufgelöset werden, und meist die Fruchtbarkeit der darunter liegenden Erde vermehren. Da ich diese Steine untersuchte, fand ich, daß sie mit Säuren merklich aufbrausen, im Feuer härter werden, und eine braune Farbe er-

hal-

halten, auch daß man durch Schlämmen etwas gelben sehr zarten Kies scheiden, und daraus durch gehörige Zusätze einige Pfund Eisen erhalten könne. Da also der Kies durchs Verwittern Vitriol erzeuget, welcher der Fruchtbarkeit der Erde höchst schädlich ist; so will ich hierdurch solche Leute warnen, daß sie nicht diese erhärtete und kiesigte Mergelart häufig auf ihren Aeckern ausstreuen, sondern vielmehr auf einer Fläche nahe an den Landstrassen die reinere und kiesfreie Mergelsubstanz, welche von den Wässern ausgespühlt und weiter geführet wird, in ausgegrabene und gehörig zugerichtete Gruben fleißig sammeln, und damit ihre Aecker, besonders die Weinberge, die vor andern dergleichen Sediment lieben, jährlich düngen mögen.

Auf einem andern Berge gegen **Lutschenick** werden folgende versteinerte Korallen gefunden.

1. Einfacher schwammförmiger Sternkorall (MADREPORA simplex fungiformis.)

Krumme korallinische Widderhörner (FRAGMENTA Hippuritorum corallinorum, quae cornua incurvata referunt. Ceratitae incurvati. Fungitae. WALLER. Min. Cl. IV. O. 11. §. 142. n. 9.)

Grosser gothländischer Schwammstein, mit einem langen und krummen Stiel, an dem die Mündung des Huths mit Tropfstein angefüllt ist.

(FUNGITES Gothlandicus major, longo & incurvato pediculo, cujus pileoli orificium Stalactite infarctum est. BROM. Lith. S. S. pag. 73. T. 22.)

Einfacher gekräuselter glatter Sternkorall mit vertieftem Sterne (MADREPORA simplex turbinata laevis, stella concava. LINN. Amoen I. p. 190. Fig. 7.)

Dieser Korall ist etwas länger als ein Zoll, gestürztkegelförmig, an der Grundfläche runzlicht und mäßig gekrümmt, auswärts der Länge nach gefalten, oberwärts mit einem abgewetzten flachen Stern versehen, daß man ihn mit Tropfstein ausgefüllt nennen kann. In der Abbildung des berühmten Linné befinden sich der Länge nach keine Runzeln, womit doch unsere Art versehen ist.

2. Einfacher pfennigförmiger Sternkorall (MADREPORA simplex numularis.)

a) Ganze Korallenpfennige, mit einer verhöhten Fläche auf beiden Seiten (PORPITAE rotundi utrinque convexi, integri. WALLER. l. c. Sp. 334.)

b) Halbe Korallenpfennige, an einer Seite erhaben, an der anderu eben. (PORPITAE rotundi ab una parte convexi, ab altera plani. IDEM l. c.) Einfacher runder flacher Sternkorall, mit erhabenem Sterne. (MADREPORA simplex, orbicularis, plana, stella convexa. LINN. l. c. p. 194. Tab. V.)

c) Run-

e) Runde Korallpfennige, an beiden Seiten eben. (PORPITAE rotundi, utrinque plani.)

Es sind zarte Strahlen, die ein Sternchen vorstellen, nicht aber konzentrische Kreise. Einige meinen, diese Korallenpfennige seyen die Deckel einer **Meerschnirkelschnecke** (*HELIX*), welches gewißlich deßwegen unwahrscheinlich zu seyn scheinet, weil an dem Orte, wo die Korallenpfennige häufig vorkommen, niemals eine Schnirkelschnecke gefunden ist.

3. Zusammengesetzter Sternkorall, Sternstein. (MADREPORA composita, Astroites.)

a) Gestielter, mit vertieften Sternen.

Die Sterne sind sehr niedergedrückt, mit ganzen und halben sichtbaren Strahlen versehen, deren Durchmesser zwei oder drei Linien beträgt.

Mit vertieften zusammengedrückten Sternen.

Die Sterne sind nicht rund, sondern bald eliptisch, bald ablang, bald aber eckigt.

Diese gegrabene Sternkorallen sind bald rund, bald etwas rund, bald aber ablang. Die unregelmäßige sternförmige Figur ist den Wellen des Wassers zuzuschreiben.

b) Ohngestielter mit niedergedrückten parallelen Sternen.

Zu-

Zusammengesetzter Sternkorall mit einfachen aus dem Mittelpunkte proliferirenden Körpern, die aus Sternen bestehen, so durch eine zurückgebogene Haut verbunden sind. (MADREPORA composita, corporibus proliferis e centro solitariis, membrana reflexa coadunatis stellatis. LINN. l. c. VI. Fig. 6. n. 1.)

Die Sterne sind sichtbar, etwas kleiner als eine Linse.

α) Durch eine braune Kalkerde versteinert.

β) Durch eine weißlichte Kalkerde.

Mit mehreren aus dem Mittelpunkte kommenden Sternen.

α) Mit einem gleichfalls niedergedrückten Rande an den Sternen.

Die Sterne sind in einen erhabenen rundlichten oder ablangen Körper zusammengesetzt.

β) Mit einem erhöhten Rande an den Sternen.

Handförmiger, erhabener, unregelmäßiger Sternkorall.

Mit erhöhten gefurchten Sternen.

Der Stern ist zwar mäßig niedergedrückt, oder flach, aber jedes Theilchen ist erhöhet, außerhalb der Länge nach gestreift, und unterwärts von einander getheilet.

4. Punkt-

4. Punktkoralle (MILLEPORA porites.)

a) Mit rundlichten Löchern.
Rundlichter Punktkorall, an welchem die kleinsten dicht zusammenstehen, die größern aber gekerbt und von einander entfernet sind (MILLEPORA subrotunda, poris minimis confertis, majoribus crenatis remotis. LINN. l. c. n. XIII. Fig. 24.)

Es sind runde, knotigte, etwas gebogene Körper, die auf der Oberfläche allenthalben mit voneinanderstehenden Löchern von der Größe eines Nadelkopfs durchbohret sind, zwischen welchen andere kleine mit blosen Augen kaum sichtbare Löcherchen befindlich sind.

b) Mit eckigten Löchern.
Dieser kommt am nächsten jene Punktkoralle, welche der berühmte Linné a. a. O. Fig. 27. abgebildet hat.
Die Löcher stehen dicht beisammen, sind eckigt und rundlicht, und stellen ein Netz vor.

Auf einem Acker in Görz und um die Ufer der Lisonz finden sich überall Haufen von verschiedenen Steinen, deren Oberfläche mehr oder weniger glatt ist, und ihre rundlichte Gestalt beweiset deutlich, daß sie nichts anders seyen, als durch Wasser abgerissene, und daselbst niedergelegte Marmorstücke. In dem Herzogthum Krain, besonders um Lokopolis, St. Martinkrainburg und an den Ufern des reissenden Konkers sind aus diesen Steinen aufgehäufte Felsen gar

nicht

nicht selten; aus welchen, wenn sich durch die Länge der Zeit das dazwischen befindende Kitt verhärtet hat, jene bunte Marmor entstanden sind, die um Idria, Pellant, in Oberkrain und anderwärts hin und wieder gefunden werden.

In eben dieser Lisonz findet man einen Sand, welcher gebrennt, eine schwarze Farbe erhält und glänzet, auf der Kapelle aber ein Korn zurückläßt, das aus Silber und Gold bestehet. Da ich aber einen andern ähnlichen Sand wieder untersucht hatte, fand ich kein Gold, aber einen sehr geringen Theil Silber. Was ist wohl bei dieser auf einerlei Art und mit einerlei Sand angestellten Probe die Ursache des Unterschieds? Waren vielleicht nur einige Körner desselben goldhältig? oder war etwan dem ersten Sande gediegenes Gold beigemischt? — Sehet, wie leicht diejenigen sich betrügen können, welche aus einer oder der anderen Probe sicher glauben, die in der Erde verborgene Schätze zu erhalten.

Was die Haushaltung betrift, da klagen die Einwohner über Mangel an Dung, Getreide und Wälder. Die vornehmsten Ursachen des Dungmangels sind die geringe Menge des Hornviehes, die allzufeinigte und thonartige Erde, wie auch die überall auf Hügeln und Aeckern gepflanzte Weinstöcke. Die Ochsen rieb in vorigen Jahren eine unglückliche Seuche auf; der Mangel an Futter aber, die Armuth der Unterthanen, und die Frohndienste verhindern, daß nicht eine solche Menge gezogen werden

kann,

kann, als die Eigenschaft und Grösse des Ackers erfodert. Die Weinstöcke verursachen auf zweierlei Art Mangel an Dung: nämlich von sich selbst, und wegen der Menge Bäume, an die sie gebunden werden. Der Wein liebt offne Hügel, und unfruchtbaren Grund, nicht aber fette Erde. Dahero müssen diejenige, welche ihre Weinstöcke in gutem Stande erhalten, und vielen Wein ziehen wollen, solche nicht düngen, sondern durch die Handarbeit pflegen. Es seyen demnach die Weinstöcke fern von jenen Aeckern, welche Weizen oder Rocken tragen müssen, nach dem weisen Spruche: **wer die Erde mit Weinstöcken bepflanzt, der befruchtet sie nicht.** JOSEPH. Antiq. L. 4.

Ueber dies wachsen die Reben in den Grafschaften **Görz** und **Gradiska** nicht an Sommerlauben, sondern sie sind überall an lebendige Bäume aufgebunden, welches zwar zu loben ist, weil die Einwohner nicht allein daselbst Holz vor die Küchen und Oefen sammeln, sondern weil auch auf diese Art die Wälder erhalten werden, die man sonst zur Herstellung der Sommerlauben sehr übel zuzurichten pfleget; jedoch, wenn die Bäume allzuhäufig, zu nahe an einander, oder sehr groß sind, folget nothwendig daraus, daß die weit ausgebreitete Wurzeln diejenige Substanz aussaugen, welche der Ackersmann zum Wachsthum des Getreides bestimmt hat. Die Weine sind daselbst stärker, aber doch nicht von einerlei Art. So sind die Weine um **Wipach** weiß, werden leicht sauer, und sind mehr für den Geschmack,

schmack, als für die Gesundheit; die von **Kormons**, **Medea** und **Gradiska** sind schwarz, schmackhaft und halten sich länger; der **Zebediener** hat eine Wasserfarbe, ist säuerlich, harntreibend und dem Rheinweine ähnlich; der **Rabulla** ist der stärkste, hat eine weiße Farbe und gibt mit dem Zebediner ein liebliches Getränk; wenn endlich der **Pikollett** mit gehörigem Fleiße zubereitet worden, gibt er dem Burgunderweine nichts nach. Auf dem **Karste** um **Breisek** wachsen weisse, süsse und ausgesuchte Weine; um **Triest** aber und im **österreichischen Istrien** werden die Weine nicht leicht sauer, und haben öfters einen gewürzhaften Geschmack.

Der weisse **Maulbeerbaum** kömmt auf diesen Aeckern überall häufig fort, von dessen Pflege und ächten Art diese Bäume zu ziehen, ich allhier etwas anführen will. Bevor die jungen und geäugelten Pflanzen aus dem Garten auf den Acker versetzet werden, muß man im vorhergehenden Sommer oder Herbste 6. Fuß breite und 1. Fuß tiefe Gruben ausgraben. Einige verfertigen statt dieser Gruben einen 6. Fuß breiten Graben, nachdem die Erde allda dreimal gepflüget worden. Nach der dritten Pflügung werden Gruben zugerichtet, die 4. Schritt von einander entfernt und bestimmt sind, die Wurzeln der Maulbeerbäume aufzunehmen. Wenn der Boden feucht ist, muß man diese Gruben stehen lassen und den Graben gänzlich ausräumen, dessen Boden hernach mit Steinen gepflastert werden soll, damit die Wurzeln nicht durch die Feuchtig-

keit

keit des Bodens, oder durch häufige Regen Schaden nehmen. Der Maulbeerbaum muß um St. Martinstag oder in der Fasten schier zwei Fuß tief gepflanzt werden, wobei man zu verhüten hat, daß die Erde nicht feucht seye, und daß die krummen Bäume mit ihrem Rücken gegen Mittag stehen, um sich aufrichten zu können. Die Wurzeln bedeckt man mit der nämlichen Erde, die zuvor aus dem Graben geworfen und mit wenigem Hühnermist vermischt worden ist. Wenn also der Graben wieder angefüllt ist, legt man um die Pflanze allenthalben Kuhmist, um sie gegen Wasser und Kälte zu verwahren; zu welchem Ende der Stamm mit Rohr, Stroh, oder Moos bedeckt, oder auch mit Dornen umgeben werden muß, damit die Thiere nicht daran kommen, und solchen verletzen können.

Die gewachsene Aeste, die die Holzhärte erhalten haben, welches im May geschieht, sind wohl zu beobachten; man muß davon nur drei an den stämmigeren Pflanzen, und zween an den schwächeren sitzen lassen, die andern aber alle dicht beim Stamme abschneiden. Wenn zwei oder drei Jahre verflossen sind, werden gedachte Aeste im Frühlinge, wenn Tag und Nacht gleich ist, nahe beim Anfange dee Knospe abgeschnitten, damit neue Aestchen hervor treiben, die man gleichfalls, ausser zween oder dreien, um davon neue Schößlinge zu ziehen, abschneiden muß, die nach zwei Jahren mit eben der Vorsicht, wie an den ersten und zweiten Aesten geschehen ist, abgestutzt werden.

Inzwischen aber darf man keine Blätter hinwegnehmen, und die Bäume sind dergestalt zu erhalten, daß der Schatten der Blätter den Stamm beschirme, wobei man doch alle zwei Jahre die überflüßigen Aeste abschlägt, damit der Baum gleichförmig aufwachsen könne. Dieses Abschlagen der Aeste muß man an den erwachsenen Bäumen alle drei oder vier Jahre wiederholen, an den schwächeren aber so vornehmen, daß schier alle Aeste, bis auf die ersten, anderen oder letzten drei abgeschnitten, und die Wunde mit Ochsenmist bedeckt werde.

Der Endzweck dieser Pflege ist, mit diesen Blättern die Seidenraupe (*Larva PHALAENAE Mori*) zu ernähren, die in diesem Jahrhundert so nützlich und nothwendig ist, daß ich auch einige sowohl eigene, als von Freunden mitgetheilte Beobachtungen, die zu ihrer glücklichern und gewisseren Zucht einen leichten Weg bahnen, keines Wegs vorbeigehen kann.

1. Die den ersten Tag aus den Eiern gekrochene kleine schwarze Räupchen müssen von denen, die den zweiten und dritten Tag ausfallen, abgesöndert werden.

2. Sind dieselbe durch Hilfe eines Thermometers in dem Grade der natürlichen Wärme zu erhalten, in welchem sie aufzuwachsen, und ihr Gespinst zu verfertigen pflegen.

3. Wird ein trocknes Zimmer, gegen Auf- oder Untergang der Sonne, nichtweniger eine täglich erneuerte Luft hier unumgänglich erfodert.

4. Feuchte Blätter, Taback- und Schwefelrauch und ausgepreßte Oele sollen hier vermieden werden.

5. Die Raupen werden dadurch gestärkt, wenn die Tische mit gewürzhaften Kräutern gerieben, und von diesen Pflanzen wie auch von gebratenem Fleische zuweilen ein Rauch gemacht wird.

6. Muß täglich der Koth und alle Unreinigkeit geschieden werden, indem man ein Netz darüberzieht, auf welchen man die Blätter legen soll; denn so steigen die Raupen in die Höhe, und man kann, wenn das Netz aufgehoben wird, die Ueberbleibsel der alten Blätter und allen Unrath leicht hinwegnehmen ohne zu befürchten, die Raupen durch hartes Angreiffen zu verletzen.

7. Dörfen weder die allzusehr ausgewachsene noch zu junge Raupen auf die Reißbündel gesetzet werden, wobei auch die Kranken von den Gesunden abzusöndern sind, damit sie nicht durch ihre Fäulung schaden.

8. In den letzten vier Tägen werden sie viermal des Tags mit hinlänglichen und trocknen Blättern gefüttert.

9. Die besten Reißbündel sind die von den Aesten des Maulbeerbaums und Weinstocks.

10. Nach vier Tägen sammelt man die Seidenbälglein, und sucht von den besten so viele Pfund zum Samen aus, als man Unzen Samen oder Augen haben will.

11. Man läßt diese Nachtvögel, (Phalaena) sich über den Seidenbälglein begatten; die befruchteten Weibchen werden auf Leintücher gesetzt, und die Männchen, wenn sie unnütze sind, weggeworfen.

12. Sollen die Eierchen mit einem Messer vorsichtig von dem Leintuche abgenommen, mit Wein besprützt, und trocken in einem gläsernen Gefäße oder reinen Säckchen verwahret werden.

II. Reise nach Tyrol.

Um meine Aeltern wieder zu sehen, reiste ich den 23. des Brachmonats 1767. von Idria mit dem Vorhaben ab, auch das, was die Naturgeschichte und den Ackerbau mit nützlichen Beobachtungen bereichern könnte, auf den Fleimser Gebirgen fleißig aufzusuchen und zu bemerken. Allein, gleichwie die menschlichen Dinge unsere Erwartung zu vereiteln pflegen, also widersetzte sich gleichfalls meinem Vorhaben der betrübte Hintritt meines geliebten Vaters, und eine den botanischen Untersuchungen hinderliche Gesundheit. Um aber nicht, wie man sagt, mit leeren Händen aus einem Lande zurück zu kehren, welches nicht wenig seltene Naturalien liefert, so unternahm ich einige Reisen, und that auch durch andere, was ich selbst nicht verrichten konnte. Hier ist demnach dasjenige, was ich während einem Aufenthalte von zween Monaten in meinem Vaterlande gesehen, und woran ich, um es zu erläutern, weder Arbeit noch Kosten gesparet habe.

I. Thiere.

A. Vierfüßige.

Murmelthier (MUS Marmota.)

Maus mit einem kurzen nicht gar haarigten Schwanze, runden Ohren, und aufgetriebenen Backen. (MUS cauda abbreviata subunda, auriculis rotundatis, buccis gibbis. LINN. Syst. Nat. 11. p. 60.)
Alpenratte, Alpenmaus, Murmelratte (RAT des Alpes, Alpinus mus, glis marmota. Hallen Naturgesch. S. 421.
Murmelthier. Alpenmaus. (Marmota MUS Alpinus. Klein Vierfüß. S. 59. n. 4.

Unterscheidungszeichen. Der Kopf ist unter den kleinen und runden Ohren beiderseits aufgetrieben. Die Stirne flach. Der Schwanz haarigt, und dreimal kürzer als der Leib.

Ich sahe dieses Thier, welches von einem Savojarden erkauft war, lebendig in meines Vaters Hause. Es wohnet auch im Soletanerthal der Grafschaft Tyrol, und auf den Karpatischen Gebirgen in Ungarn.

Die Schneidzähne sind lang und ausserhalb röthlicht, wovon die obern kürzer und gleichlaufend, die untern aber länger sind, und von einander stehen. Der Körper ist unterwärts grauröthlicht. Die Nase, Augen, Nägel, Hände und der Schwanz sind schwarz. Die vordern

Füsse

Füsse sind stärker und haben nur vier, die hintern aber fünf Finger. An den Augen sitzt eine Warze mit 3. bis 5. Borsten.

Dieses Thierchen gräbt sich in Sand und Schiefer Hölen. Morgens und Abends geht es heraus und pfeift. Es lebt von Gewächsen, und schläft im Winter. Es faßt Stroh und dergleichen mit den Zähnen, faltet solches mit den Vorderfüssen auf eine wunderbare Art zusammen, und trägt es in die Höhle. Es frißt geschwinde, öfters in aufgerichter Stellung, trinkt wenig, und läßt einen sehr stinkenden Unrat. Es ist eßbar, nnd wird von den Knaben, die ihr Brod damit verdienen, herumgetragen.

B. Vögel.

Einige neue im Vaterlande gesehene Arten, als die **Winterlerche** (ALAUDA Brumalis),

Den **gelbgrünen Dickschnabel** (LOXIA Serinus),

Den **Winteremmerling** (MOTACILLA boarula),

Den **braun und röthlichtbunten Fliegenvogel** (SYLVIA Zya),

Die **Alp- und Felsenschwalbe** (HIRUNDO Alpina & rupestris) habe ich im ersten Jahrgange angeführt und beschrieben *)

*) S. den ersten vom D. Günther übersetzten Jahrgang. F. v. M.

C. Amphibien.

Natter mit 178. Bauchschilder und 60. Paar Schwanzschuppen (COLUBER Scutis abdominalibus 178., Squamarum caudalium paribus 60.)

Sie legt zwischen die Steine 14. Eier, welche schief liegen, zusammenhängen, und weiß und häutig sind; der Dotter liegt auf der Seite in einem trüben und wässerigten Eiweisse.

Natter mit 166 Bauchschilder und 58. Paar Schwanzschuppen.

Diese hält sich im Wasser auf, ist 2. Fuß lang, lebt von Fröschen und Fischen, hat weißgefleckte Seiten, weißlichte in der Mitte mit einem braunen Flecken gezeichnete Bauchschilder, eliptische gerändelte Rückenschuppen, dunkelrothe Augen, und einen weißlichten Unterkiefer.

Natter mit 225. Bauchschilder und 78. Paar Schwanzschuppen.

Der Körper hat eine Länge von drei Fuß, ist braun, unterwärts gelblicht, und zwar mit eliptischen Schuppen bedeckt, aber ohne erhöhte Mittellinie.

Natter mit 177. Bauchschilder und 68. Paar Schwanzschuppen.

Euro-

Europäische Natter, Viper (COLUBER Berus LINN.) Sie ist einen Fußlang, und giftig. Aus der Spitze der Oberlippe streckt sie ein kleines Horn aus. Von dem Halse bis zur Schwanzspitze läuft ein brauner Strich, der unterwärts röthlicht ist.

D. Fische.

In den Wässern meines Vaterlands findet sich der nackte Knorrhahn (COTTUS alepidotus) mit einem niedergedrückten, breiten, stumpfen, beiderseits mit einem Dorne versehenen Kopfe. GRONOV. Mus. p. 79. Ferner der Salm (österreichisch Huech) mit einem schwarzgefleckten braunen Rücken, und weissen Seiten und Bauche (SALMO dorso brunneo maculis nigris, lateribus ventreque a bis. KRAM. El. p. 388.) Salm mit rothen Flecken, und einem längern Unterkiefer (SALMO maculis rubris, maxilla inferiore sublongiore LINN. *Syst. Nat.* p. 309. Man findet aber denjenigen Salm in den Alpenseen häufiger, welcher von den Einwohnern Salmarino, und von den Deutschen Salblin genennt wird. Dieser Fisch ist sehr schmackhaft, niemals über 4. bis 5. Pfund schwer, oberwärts braunbleifärbig, und hat weißgefleckte Seiten, mit einiger Röthe. Der Bauch ist roth, der Augapfel schwärzlicht, die Zunge gezähnelt, und die Kiefer sind mit kleinen weissen Zähnen versehen. Die Kiemenhaut besteht aus neun

schwarzpunktirten Strahlen. Die Brustflossen haben zwölf röthlichte, die Bauchflossen acht, die Afterflossen neun, die Rückenflosse zwölf, die Schwanzflosse zwei und zwanzig Strahlen. Der After befindet sich unter der Mitte oder dem Gleichgewichte. Da sich nun dieser Fisch gleichsam allein in unseren Seen befindet, ganz allein ein röthlichtes Fleisch, aber keinen gabelförmigen Schwanz hat, und sich allein in deu Seen der Trienter Alpen aufhält, so läßt sich wirklich zweifeln, ob der **Alpensalm, Salmarin** und **Salblin** (SALMO Alpinus, Salmarinus & Salvelinus) wie der berühmte **Linné** dafür hält, verschiedene Arten seyen; hauptsächlich da in den kalten Flüssen zu Trient gewiß noch niemal ein Salm gefunden worden ist, der demjenigen gleich wäre, den die Einwohner **Salmarino** nennen.

II. Pflanzen.

Blauer Gartenkörbel (PEDEROTA caerulea.)

Italienisches Bergmenderles, mit Gamanderleinsblättern, und blauer Blume BONAROTA montana Italica, Chamaedryos folio, flore caeruleo. MICHEL. N. G. p. 19. Tab. 15. Fig. 1.

Unterscheidungszeichen. Die Stengel sind an der Wurzel ästig. Die Blätter etwas dick und glänzend. Der Helm ist gekerbt.

Sie wächst in den Ritzen der höchsten Felsen von **M. Feudo.**

Die

Die Knospen sitzen am Stengel. Die Blätter sind eirund, sitzen dicht auf, sind einander entgegengesetzt, beiderseits rauch, und gezähnelt. Die Kelche sind fünfspaltig und röthlicht: die oberste Spalte ist kleiner. Die Blumenkronen sind blau, unten weiß; an dem Eichen ist eine Oberlippe und steht mit der Röhre in einem gleichen Winkel; die Unterlippe ist dreispaltig: der Mittelspalt kleiner. Die Staubfäden gehen nicht über die Lippe der Krone, und sitzen fest an dieselbe. Die Staubbeutel sind mit einem blauen Blumenstaube angefüllt. Der Griffel ist blau und länger als die Staubfäden. Die Kapsel sind braun, dünn, zugespitzt, und enthalten viele Samen.

Die PEDEROTA lutea unterscheidet sich von dieser Art durch einfache Stengel, durch die untersten wechselweise trocknen Blätter, welche runzlichter und gar nicht glänzend sind, durch einen zweispaltigen und ganzen aufsteigenden Helm und durch ihren Geburtsort, da sie, wo die PEDEROTA caerulea wächst, nirgends gefunden wird.

Diese ist der Gamander (CHAMEDRYS) des M. Summans, und J. Bauhins, welchen er vom Agerius erhalten und dessen gebogenen Helm übel abgebildet hat. Ist dieser der auf Steinen wachsende Alpengamander (CHAMAEDRYS Alpina Saxatilis) des C. Bauhins und Rajus? so glaubet Seguier, allein das dritte TEUCRIUM des Klusius, welches

von

von C. Bauhin hierher gerechnet wird, ist der staudenförmige Ehrenpreis (VERONICA frutescens.) Ob dieser der steinigte Ehrenpreis (VERONICA petraea) des Pona sey, wie Micheli meinet, kann ich nicht errathen, und es läugnet dieses auch Pontedera. Doch wir können, um die Wahrheit zu gestehen, was der Ehrenpreis des Pona seye, nur mit derjenigen Gewißheit sagen, was die zwote Flechte des Dioskorides und Plinius sey.

Steinehrenpreis (VERONICA Saxatilis J. BAUHINI & Fl. Carn. 2.)

Sie ist kleiner, und trägt große Blumen. Die Blätter sind etwas eirund, flach und stumpf. Die Stengel breiten sich auseinander. Die Blumenkronen sind blau. Sie wächst auf den Alpen, und an deren Fuße.

Staudenförmiger Ehrenpreis. (VERONICA frutescens.)

Die Stengel stehen aufgerichtet. Die Blätter sind zugespitzt, länglicht, etwas rinnenförmig und nur schwach gezähnelt. Die Blumenkronen sind fleischfärbig und kleiner. Die Kapsel ist gar nicht ausgeschnitten. Sie wohnt auf den Alpen.

Ich sahe eine Abänderung mit weisser Blume alla Monte di Predazzo, welche der

stau=

staudenförmige Alpenehrenpreis mit weißlichter Blume des Seguier VERON. III. p. 117. ist.

Masliebenförmiger Ehrenpreis (VERONICA Bellidioides.)

Man findet ihn in den grasreichen Orten von Monte Rocca, Pampeagi, und sonst auf diesen Alpen häufig.

Dieses ist gänzlich der zottigte Alpenehrenpreis mit Masliebenblättern (VERONICA Alpina Bellidis folio hirsuta) des C. Bauhins, dessen Stengel nicht ganz, sondern nur an der Wurzel zurückgebogen ist; so ist auch der Stengel gemeiniglich nicht zweiblättrich, da man auch öfters drei Paar Blätter auf demselben antrift. Er ist der Ehrenpreis mit unästigem Stengel, der sich in zusammengehäufte Blumen endiget, und etwas rauhe eirunde Blätter hat, bei Hallern, welcher sie sehr wohl beschrieben und schön abgebildet hat. Jedoch kann man den in der FLORA LAPONICA Tab. 9. Fig. 4. abgezeichneten Alpenehrenpreis des Linné nicht hieher rechnen. Denn dieser, ob er schon dem ersten Ansehen nach der nämliche zu seyn scheinet, unterscheidet sich doch deutlich von dem masliebenförmigen Ehrenpreise mit spitzigen Blättern, schmutzigen und dunkelblauen Blumenkronen und einem vielblätterigen Stengel, der niemals so steif wie an dem masliebenförmigen ist. Zu diesen Kennzeichen setzt Linné noch die rauchen Kelche,

wel-

welche doch, ob sie schon nicht so sichtbar sind, auch an dem masliebenförmigen Ehrenpreise vorhanden sind. Allein der berühmte Linné hätte in der FLORA Suecica nicht den Steinehrenpreis mit dem Alpenehrenpreise vereinigen sollen, weil diese Pflanzen himmelweit voneinander unterschieden sind.

Bergbaldrian (VALERIANA montana.)
Auf M. Feudo.

Diese Art läßt sich aus der Linnéischen Beschreibung schwer von der VALERIANA elongata unterscheiden. Die Abbildung des C. Bauhins, ob sie schon vom Haller gelobt wird, hat lauter ganze Blätter, welches wider die Natur ist. Endlich finde ich unter diesem Baldrian und der celtischen Narde keine Aehnlichkeit, was auch immer Plukenet und C. Bauhin davon sagen.

Alpenleinblatt (THESIUM Alpinum.)
Auf M. di Predazzo.

Die Blumen waren auch an diesem Orte bald mit drei Staubfäden versehen und dreispaltig, bald aber mit vier Staubfäden begabt und vierspaltig; allein, daß sie alle dreispaltig gewesen wären, dergleichen Micheli beim Tilli an dem Alpenleinblatte mit Leinblättern und drei gespitzten Kelchblättern (ALCHIMILLA garganica Linariae foliis, calice foliis tricuspidibus) hat, habe

habe ich noch nicht gefunden. Aber ich sehe auch nicht, daß die Blumen ungestielt sind, wie der berühmte Linné setzt, da er sagt: das Leinblatt habe ungestielte Seitenblumen und linienförmige Blätter.

Steinwegedorn (RHAMNUS saxatilis) Auf M. Feudo.

Er ist ein kleines Bäumchen, das zwischen den Klüften der Felsen einwurzelt, viele Aeste hat und zerbrechlich ist. Die Aeste sind gedreht und auseinander gebreitet. Die Blätter sind kaum einen Zoll lang, am Rande zurück gebogen, oben dunkelgrün, ungetheilt, unten filzig. Es trägt Zwitterblumen.

Kreuzdorn (RHAMNUS Lycium.) Auf den Felsen von Korozo.

Französischer Kreuzdorn (LYCIUM Gallicum des J. Bauhins; Körner von Avignon (GRAINE d' Avignon) des Tourneforts, purgierender kleiner Wegedorn (RHAMNUS catharcticus minor) des Arduins, welchen Linné in seinen Schriften eine Abänderung des purgierenden Wegedorns nennet, von dem er mir doch gänzlich, nicht nur dem Geburtsorte nach unterschieden zu seyn scheinet, sondern weil er auch nackte Stacheln, unterwärts rauche Blätter, einen ohngezähnelten und becherförmigen Kelch, wie auch Beeren hat, wovon ein Fächerchen öfters leer ist.

Bar-

Bartige Glockenblume (CAMPANULA barbata.)

Unterscheidungsz. Sie ist ganz rauch. Die Blätter sind lanzettförmig. Die Blumen sind bleichblau, hängen herab, haben im Schlunde lange Haare, und stehen einseitig.

1. Abänd. Mit einblumigen Stengel; hinter der Pfarrkirche zu Ravales zwischen dem Grase.

Der Stengel ist kaum einen halben Fuß lang. Die Blätter sind ungetheilt. Der Kelch ist rauch, zweimal kürzer als die Blumenkrone, tief fünfspaltig, und hat einen Ansatz.

Diese ist ohne Zweifel die CAMPANULA Semipalmaris monanthos, welche Burser auf den Schweizeralpen gesammelt, und dem C. Bauhin Prodr. p. 37. mitgetheilt hat.

2. Abänd. Mit zweiblumigen Stengel. Ebendaselbst und auf den Wiesen beim Dorf Varena.

3. Abänd. Mit dreiblumigen Stengel. Auf eben diesen Wiesen.

Sie ist einen Fußlang und hat ungleichgekerbte Blätter.

4. Abänd. Mit vierblumigen Stengel.

Diese hat der berühmte Herr v. Jacquin in den Obs. bot. P. 2. Tab. 37. gut abgebildet.

5. Abänd. Mit vielblumigen Stengel. Ebendaselbst.

Der Stengel hat gleichfalls viele Blätter.

Hieher gehöret die **Glockenblume** des **Hallers** mit schier ungetheilten langzungenförmigen rauchen Blättern, und überhängenden Blumen, die im Schlunde wollicht sind (CAMPANULA foliis fere integris, longe lingulatis, hispidis, floribus nutantibus, in fauce lanuginosis. HALL. Helv. p. 493. n. 8.

Aehrige borstige Glockenblume, mit einer weitläuftigen Blumenähre, wechselweisen Blumen, und gleichbreiten Blättern (CAMPANULA Spicata hispida, Spica laxa, floribus alternis, foliis linearibus. LINN.) welche beim **Haller** die Glockenblume mit sehr langen Blättern und Aehren und ohngestielten Blumen, die in den Winkeln sitzen, ist, (CAMPANULA foliis & spica longissimis, floribus sessilibus, in alis congestis.) Diese hat auch Blätter wie der **Otterkopf** (ECHIUM,) aber rothblaue ohngestielte Blumen, welche in eine lange Aehre geordnet sind, und deren aus einem Orte mehrere hervor kommen, wie solches des **J. Bauhins** Abbildung des hohen **Halskrauts** mit rauchen Blättern (TRACHELIUM altissimum foliis asperis &c.) ausdrückt, um sie nicht mit der CAMPANULA Thyrsoides, des berühmten Herrn **v. Jacquin** zu verwechseln. Diese Pflanze wächst an den Felsen bei **Ravales** und **Rorozo**.

Rundblättrige Glockenblume (CAMPANULA rotundifolia.)

1. Abänd. Mit einblumigen Stengel. Glockenblume mit einblumigen Stengelchen, eirunden gekerbten Stammblättern, und niedergebeugten Kelchen (CAMPANULA cauliculis unifloris, foliis caulinis ovatis crenatis, calicibus cernuis. LINN. Syst. Nat. n. 2.) Alla Monte, in sandigen Orten.

Die untersten Blätter an den Blumenstengeln sind eirund und unter der Mitte gezähnelt; die obern Blätter sind schmäler, die obersten aber grau und borstig.

2. Abänd. Mit vielblumigen Stengel. Glockenblume mit eckigem Stengel, woran die untersten Blätter eirund, sägeartig gezähnt und glatt, die Fruchtknoten zehneckigt sind (CAMPANULA caule angulato, foliis imis ovatis serraris glabris, germinibus decagonis FL. CARNIOL. I.) wobei die Synonimen ausgelassen sind, welche zu einer andern Gattung gehören.

Hallers 13. 14. 16. Glockenblume.

Kleine Anguillarische Glockenblume aus Kantabrien (CAMPANULA parva Anguillarae Cantabrica J. BAUHIN.)

Vierte

Vierte von C. Bauhin in Prodr. beschriebene rundblättrige Alpenglockenblume.

Sie wächst eben daselbst und an andern Orten.

An den Blumenstengeln sind die Blätter eliptisch, andere lanzettförmig, die obern länger und schmäler, die obersten aber gleich breit und kürzer.

Beide Abänderungen haben blattreiche Stengel die nebst den Blumenstengeln aus einem besondern Orte hervorkommen, und aus der nämlichen fortdauernden Wurzel hervorgewachsen sind. Je mehr die Blätter sich von der Wurzel entfernen, desto schmäler sind sie. Die Kelche sind glatt, klein, mit borstigen Zähnchen versehen, die gewiß zweimal länger, als die Kelchröhre sind.

Die Kelche bringen Früchte und hängen vor dem Blühen herab, richten sich aber zur Zeit der Befruchtung in die Höhe.

Leinblätterige Glockenblume (CAMPANULA Linifolia.)

Blaue leinblättrige Alpenglockenblume des C. Bauhins und anderer.

Sie ist auf den Alpenwiesen nicht selten.

Der berühmte Linné vereiniget diese mit der rundblätterigten, von welcher sie doch offen-

 bar

bar unterschieden ist; denn 1) ist sie nicht staudig, oder treibt aus einer Wurzel nicht viele Stengel, wie die vorige Art; 2.) Ist sie zwei und dreimal größer; 3.) trägt sie viel breitere und größere Glocken, welchen die Glockenblume mit Pferschichbaumblättern (C. persicifolia) eher, als die rundblättrigte am nächsten kömmt, wie der berühmte Haller sehr wohl anmerket. 4.) bringt sie, zum wenigsten wenn sie blühet, gar keine untern herzförmigen Blätter hervor, und die blattreichen Stengel sind auch von den blumentragenden nicht abgesöndert. Ob die Wurzel fortdauernd oder jährig sey, weis ich nicht; wenn ich aber muthmaßen darf, so scheinet sie mir fortdauernd zu seyn, weßwegen man sie nicht mit der einblumigen Glockenblume des Linné, wie es dem berühmten Haller in Opusc. Bot. p. 280. gefallen hat, verwechseln darf.

Alle Rapunzeln, welche auf den Alpen wachsen, nämlich die halbkugelrunde, die mit wenigen Blumen, und die zopfige (PHYTEUMA hemisphaerica, pauciflora & comosa) findet man hin und wieder auf den Wiesen der Alpen; und so oft ich die in verschiedenen Ländern gesammelten Arten derselben betrachte, so oft zweifle ich, daß solche nur von einer einzigen Pflanze, nämlich von der halbkugelrunden ehemals entstanden seyn sollen. Denn diese hat auf den Kraineralpen viel breitere Blätter, als auf den Schweizer- und Tyroleralpen. Aus Steiermark erhielt ich einige Stücke, welche schier die nämlichen Blätter hatten, als die Ab-

bildung

bildung der Pauciflora, oder des J. Bauhins kleine zopfige Alpenrapunzel. Auf den Alpen des Vaterlandes sahe ich eine fußlange, halbkugelrunde Rapunzel, mit lauter lanzettförmigen gekerbten Blättern, und wiederum eine andere zwei zolllange mit unten etwas herzförmigen und gestielten Blättern. Dergestalt artet diese Pflanze mit ihren auch breiter werdenden Stengelblättern nach und nach in die Pauciflora, diese in die Comosa oder zopfige aus: und es scheinet, daß diese wiederum, wenn sich in einem fruchtbaren und wärmern Grunde die unter dem Blumenkopfe befindliche Blätter verlängern, in die kreisrunde verwandelt werden könne.

Breitblättriges Laserkraut (LASERPITIUM latifolium.)

Häufig alla Monte.

An diesem erhalten die vier krausen Flügel eines jeden Samenkorns, welche zuvor röthlicht waren, eine weisse Farbe. In diesen Flügeln hat die Natur das wesentliche Kennzeichen des Laserkrauts gelegt, welches man an der Engelwurz (ANGELICA) mit Ackoleiblättern nicht findet, wie ich anderwärts zeigen werde.

Schnittlauch (ALLIUM Schoenoprasum.)

Knoblauch mit einfachen Staubfäden und runden Wurzelblättern von der Länge des

Schafts (ALLIUM staminibus simplicibus, foliis radicalibus teretibus, Scapi longitudine. HALL. ALL. 12.)

Unterscheidungsz. Der Schaft ist nakt, rund, und endiget sich nicht in einen zwiebeltragenden Kopf. Die Klappen der Scheide sind eirund, und mit acht röthlichten Linien durchzogen.

Sie wächst in sumpfigen Alpengegenden alla Monte.

Es wachsen mehrere Wurzeln beisammen. Die Blumenstiele sind kaum länger als die Kronen. Die Blätter sind dünn, rund und so lang als der Schaft.

Unächte Lilie (HEMEROCALLIS Liliastrum.)

Man findet sie an kräuterreichen Orten auf M. Kukal.

Die Wurzel ist bei Linné und Hallern nicht knollig, sondern besteht aus runden bündelförmigen Wurzeln, welche Tournefort sehr wohl abgebildet hat. Aus derselben steigt ein zwei Fußlanger runder, einfacher Schaft in die Höhe, der an der Wurzel mit schuhlangen grasartigen 2. bis 4. Linien breiten Wurzelblättern umgeben ist. Die Blumenkronen sind weiß, haben eine walzenförmige Röhre, eine glockenförmige

mige Gestalt, sechs Blumenblätter und Stielchen, welche zweimal kürzer als das Deckblatt sind. Diese verdorren an der Frucht, und in diesem Zustande sieht man an jedem Blumenblatte der Länge nach drei an der Spitze zusammenkommende Linien. Der Griffel ist bleibend, der Fruchtknoten eirund. Die Staubfäden sind dünn und kaum länger als der Griffel. Die Staubbeutel stehen überzwerg.

Schweizerische Daphne (DAPHNE Cneorum.)

Auf M. Rocca.

Sie ist eine kleine nackte auf der Erde liegende, ästige Staude. Die Aeste sind biegsam, steigen mit der Spitze in die Höhe und tragen Blätter und Blumen. Die Blätter sind lanzettförmig, weich und fallen ab. Die Blumen werden von Blättern umgeben, sind zusammengehäuft, wohlriechend, weiß, unten röthlicht.

Sternförmiger Steinbrech (SAXIFRAGA Stellaris.)

In den lobischen Thälern

Der Stamm ist etwas zweitheilig, nackt und trägt Rispen. Die Blätter sind an der Spitze gezähnt. Die Blumenblätter sind weiß, lanzettförmig, und am Grunde mit zween safranfärbigen Flecken bezeichnet. Der Blumenstaub hat eine Mennigfarbe,

In der Schweiz findet man an demselben keine zween sondern nur einen einzigen halbmondförmigen Flecken. Haller.

Herbststeinbrech (SAXIFRAGA autumnalis.)

Ebendaselbst.

Er ist durch die blattreichen ästigen Stengel und safranfärbig punktirten gelben Blumenblättern von jeder andern Art leicht unterschieden.

Rasenartiger Steinbrech (SAXIFRAGA cespitosa.)

Wächst an eben diesen Orten.

Die Blätter sind stumpf, lanzettförmig, meist einfach. Von diesen machen die, welche unten sitzen, wenn sie dürr übereinander und zusammengehäuft sind, einen braunen Rasen. Dieser Rasen bestehet aus einem kurzen und ästigen Stengel, und treibt aus der Spitze der Aeste, welche sich in gelbgrüne Blätterröschen endigen, zolllange nackte oder einblättrige Stengelchen. Diese unterstützen 3. bis 4. Blumen, an welchen die Einschnitte des Kelches länglicht, und die Blumenblätter ocherfärbig und länglicht sind; unter einem jeden Blumenstiele stehet auch ein sehr kleines Blatt.

Dieser ist des Seguiers kleinster Alpensteinbrech, mit in die runde gesetzten zungenförmigen Blättern, und ocherfärbiger Blume (SAXIFRAGA Alpina minima, foliis ligulatis in orbem circumactis, flore ochroleuco), wovon uns der berühmte Haller eine Abbildung geliefert, welche zwar ein rasenartiges Ansehen, aber allzudünne einblumige und fast zweiblumige Stengelchen hat, und welche er pirenäischen Steinbrech mit theils ungetheilten theils dreispaltigen Blättern nennt, welches Synonimum Linné nicht wohl dem pirenäischen Steinbreche zueignet, weil dieser gar nicht rasenartig ist, einen blattreichen etwas steifen Stengel und einen großen eirunden Kelch mit aufgerichteten Zähnen und weissen Blumenblättern hat. HALL. It. Helv. Tab. 2. SEGUIER a. a. O. Fig. 4.

Basilienartiges Seifenkraut (SAPONARIA Ocymoides.)

Allenthalben an trocknen Orten.

Die Wurzel ist fortdauernd, und treibt viele Stengel. Die Stengel sind schwach, etwas zweitheilig, und liegen auf der Erde. Die Blätter sind kurzgestielt, und etwas stumpf. Die Kelche sind unten einwärts gebogen, in der Mitte dicker. Die Mündung der Blumenblätter ist röthlicht, die Stengel sind weißlicht. Der Fruchtknoten sitzt fest auf, und hat zween Staubwege. Die Kapsel ist fünffächerig. Die Samenkörner sind braunroth, zusammengedrückt und nierenförmig.

Blutrothes Hauslaub (SEMPERVIVUM Arachnoides.)

Auf den Felsen um Ravales.

Man erkennet solches an den runden Blätterrosen und an den spinnewebartigen Fäden, die von einem Blatte zum andern gezogen sind. Aus der Mitte der Blätterrose steigt ein röthlichter Schaft in die Höhe, welcher Blumen trägt, an denen man niemal eine gleiche Anzahl Blumenblätter, Staubfäden, und Griffel findet; daher denn in der natürlichen Ordnung die Fettehennen mit zehn Staubfäden (SEDA decandra) desto schwerer von den Hauslaubarten mit zwölf Staubfäden (SEMPERVIVA docecandra) unterschieden werden.

Tyrolische Potentille (POTENTILLA Tyrolensis.)

Auf M. Feudo.

Die Wurzel ist braun, fortdauernd, und macht breiten Rasen. Die Blätter sind gedritt, eirund, ungetheilt, und glänzen unten mit einer seidenartigen und weissen Wolle. Der Schaft ist einen Zolllang, einblumig, und in der Mitte mit einem dreispaltigen Deckblatte versehen. Der Kelch ist zehnspaltig: mit wechselweise grösseren Spalten. Die Blumenblätter sind roth, etwas ausgefranzt und rund. Die Staubfäden deren 18. vorhanden, haben eine rothe Farbe. Die

Staub-

Staubbeutel enthalten einen gelben Blumenstaub. Der Griffel sind 14. bis 16. Der Boden (Receptaculum) ist mit einer dicken und weissen Wolle besetzt.

Sie ist eine neue Art, wie man sehen kann, wenn man diese Beschreibung mit derjenigen vergleicht, die der berühmte Linné von der ohngestielten Potentille (POTENTILLA acaulis!) gegeben hat.

Goldgelbe Potentille (POTENTILLA aurea.)

Auf M. Rocca und anderwärts häufig.

Sie ist mehr oder weniger aufgerichtet; die Blätter haben bald mehr, bald weniger Einschnitte, und glänzen mehr oder weniger; daher scheint sie mir von der Frühlingspotentille (POTENTILLA Verna) gar nicht unterschieden zu seyn. Jedes kleine Kennzeichen macht nicht gleich eine neue Art aus, weil wir noch nicht wissen, welche Kennzeichen in jedem einzelnen Dinge veränderlich und welche beständig sind, auch wie sich dieses durch das Alter, und nach der verschiedenen Eigenschaft der Luft und Erde verändern kann.

Ciströslein mit dem Heidenblatte (CISTUS Fumaria.)

Sie wächst überall an trocknen und ungebauten Orten.

Ich verstehe nicht, wie die offenbar dreifächrige Kapsel dieser Pflanze von einem heftigen Gegner des Linné hat sechsfächrig genennt werden können. Jedes Fach wird zwar durch eine Zwischenwand in zwei Fächerchen getheilet, aber sind deßwegen sechs Fache vorhanden? Diese Pflanze hat bei uns Blumenblätter, die zweimal länger als der Kelch sind, und in jedem Fache der Kapsel vier Samenkörner.

Graues Ciströslein (CISTUS canus.)

Es ist staudig und hat entgegengesetzte Blätter, welche länglicht, stumpf und haarigt sind. Die alten Stengel liegen darnieder und sind nackend, die Blatt- und Blumentragenden aber stehen in die Höhe. Sie wächst bei den vorhergehenden.

Filziges Ciströslein (CISTUS tomentosus.)

Auf M. Feudo.

Die Beschreibung und Abbildung dieses Ciströsleins werde ich in der zweiten Ausgabe der FLORA CARNIOLICA mittheilen. J. Bauhin, Tournefort und Seguier haben es genennt

Ciströs-

Ciströslein mit Katzenkrautblättern (HELIANTHEMUM Alpinum, foliis Pilosellae minoris FUCHSII), Beim Haller aber ist es das Cisröslein mit obenher haarigen, unten filzigen Blättern (HELIANTHEMUM foliis superne pilosis, inferne tomentosis.)

Fleimser Anemone (ANEMONE Flemmensis.)

Auf M. Feudo.

Die Wurzel ist fortdauernd, braunzaserig. Die Blätter kommen aus dem Winkel einer braunen rostfärbigen Scheide oder Schuppe, sind eirund, gestreift, glatt, und haben wollige Stiele, die aufwärts breiter werden, und an der Spitze in drei Aeste zertheilet sind, wovon jeder ein Blatt unterstüzt, welches an den Seitenästen ohngestielt, und schier bis an den Grund dreispaltig ist; die Einschnitte sind ungleich und ungetheilt. Der Schaft ist nicht länger als ein halber Fuß, wolligt, und unter der Mitte von dreien Blättern umgeben, die eben die Gestalt haben, als die Wurzelblätter. Aus dieser Hülle (Involucrum) schiessen ein oder zwei Blumenstiele hervor, und alsdenn ist der Ast unter der Mitte gleichfalls mit einem Kelche versehen. Der weissen, eliptischen Blumenblätter sind fünf bis sechs. Die Staubfäden sind gelblich. Die Fruchtknoten sind wolligt und bilden endlich einen wolligten rundlichten Knopf, der die Samenkörner einschließt, welche sich in einen braunen dünnen Griffel endigen.

Dieser

Dieser kommt des C. Bauhins große und kleine Alpenanemone am nächsten; allein der Author weiß nicht, ob die Samen wolligt, oder aber geschwänzt sind.

Guldene Gunsel (AJUGA pyramidalis.)

Auf M. Rocca.

Die Blätter, welche in vier Reihen übereinander liegen, machen eine viereckigte Piramide, aus deren Flügel kleine und häufige Blumen hervorkommen. Die ganze Pflanze, besonders aber die Kelche und obern Blätter sind mit einer weichen und dicken Wolle besetzt. Sie ist also die piramidenförmige, und nicht mit der Genfer Gunsel (AJUGA Genevensi) zuverwechseln, welche die gedachte Piramide nicht macht, und auch nicht gar so viele Blumen aus den Flügeln der Blätter hervortreibet.

Pirenäische Melisse (MELISSA pyrenaica.)

Scharlach, mit herzförmigen stumpfen Blättern, und nackten Stengel (HORMINUM foliis cordatis obtusis, caule nudo LINN. Sp. Pl.)

Scharlach, mit rundem Blatte, und großer violettfärbiger Blume (GALLITRICHUM folio rotundiore, flore magno violaceo. J. BAUHIN.)

Unter-

Unterscheidungsz. Die Blätter sind eirund, gekerbt, glatt und runzlicht; die Blattstiele sind halbwalzenförmig, am Rande wolligt.

Sie wächst auf M. Feudo.

Wenn das Kennzeichen des Scharlachs (HORMINUM) in einem glockenförmigen Kelche mit vier fast gleichen Lappen, wovon der fünfte größer und ausgeschnitten ist, besteht; so kann diese Pflanze kein Scharlach seyn, weil sie einen in Lippen getheilten Kelch hat, an welchem die obere Lippe dreizähnig, die untere aber zweispaltig ist, wobei die Einschnitte kreuzförmig aufeinander liegen. Ueberdies ist derselbe zehnstreifig, mit wechselweise dickeren Streifen. Die Blumenkrone ist rothblau, schier dreimal länger als der Kelch. Der Helm ist zweispaltig, mit einer dreitheiligen Lippe, woran die Einschnitte rundlicht sind.

Mir scheinet sie also eine Melissenart zu seyn, unter welches Geschlecht sie auch Magnol gebracht hat.

Alissenartiger Rundschild (CLYPEOLA ALYSSOIDES.)

Er wächst am Rande der Aecker.

Dieser hat Schötchen, welche vier Samen tragen und unter dem bleibenden Kelche stehen. Der Staubfäden sind sechs, da der Bergrundschild (CLYPEOLA montana) nur viere hat.

Dieses

Dieses Geschlecht kann keineswegs den zweiknöpfigten Doppelschild (BISCUTELLA didyma) in sich begreifen, wie in Fasciculo plantarum antiscorbuticarum geschehen ist; denn an dem Rundschilde ist die Scheidewand des Schöchtens mit den Fächerchen gleichlaufend, wovon man an dem Doppelschilde das Gegentheil findet; und folglich ist dieses Kennzeichen gewiß hinlänglich, die Geschlechter in dieser Klasse zu unterscheiden.

Rundblätterige Iberpflanze (IBERIS rotundifolia.)

Auf M. Feudo und an andern Orten.

Man findet sie auf den eingefallnen Alpen, und ihre Würzelchen sind unter den Steinen verbreitet. Sie hat einfache aufgerichtete Blumenstengel. Die untern Blätter sind eirund, und gestielt; die Stammblätter länglicht, und umfassen den Stamm; sie sind alle glatt, graugrün, ungetheilt oder an der Spitze nur etwas gezähnelt. Die Blumen sind traubenförmig mit ausgebreiten Blumenstielen. Der Kelch ist etwas roth. Die Blumenblätter sind röthlicht, und haben eine ungetheilte, eirunde, und stumpfe Mündung. Die Staubfäden sind gelb. Das Schötchen ist glatt, länglicht, und schlüßt an dem Orte braunrothe, eirunde, zusammengedrückte stumpfe Samenkörner ein, wo sie an der häutigen und griffeltragenden Scheidewand mit einer Wolle bedeckt anhängen.

Storchen-

Storchenschnabel mit dem Wüterichsblatte (GERANIUM Cicutarium.)

Um Ravales.

Da derselbe mit unseren andern einheimischen keine Staubfäden hat, die in einen Haufen verwachsen sind (MONADELPHIA); so vereinigt er sich mit dem Kranichschnabel und Bisamstorchenschnabel (Gruinum, & Moschatum) durch fünfblättriche Kelche, schwarze Drüschen an der Blumenkrone, gefiederten Blättern, vielblumigen Blumenstielen, und langen Samennadeln.

Waldwicke (VICIA Sylvatica.)

Die Blätter sind nicht eirund, sondern länglich und gleichsam lanzettförmig, wie auch ungetheilt, sehr kurz gestielt, glatt, und die rundlichte Spitze besitzt einen kleinen weichen Stachel. Sie hat zwar vielblumige Blumenstiele und gezähnelte Blattansätze, aber durch diese Kennzeichen unterscheidet sie sich nicht von der Heckenwicke (VICIA Dumetorum) Dieser Pflanze ist eine weißlichte Blumenkrone, deren Blumenblätter blaue Spitzen und Linien haben, eigen. Die Schoten hängen auch herab, sind glatt und endigen sich in einen weißlichten und aufwerts gebogenen Griffel. Sie enthalten 4. bis 5. Samen.

Türkischer Klee (HEDYSARUM Onobrychis.)

Man findet ihn überall auf fruchtbaren Wiesen.

Er hat gefiederte Blätter eine stachlichte und einsamige Frucht, und Flügel an der Blumenkrone, welche kürzer sind, als die Zähne an den Kelchen. Er wächst nicht an kreideartigen Orten, und gibt das beste Futter für Ochsen, Pferde und Schafe ab.

Wilde Kichern (ASTRAGALUS Cicer.)

Alla Monte am Wege.

Der Stengel ist ästig. Die Aeste sind ausgebreitet und aufgerichtet. Der Blätter sind 11. bis 15. Paar nnd zwar lanzettförmig und wolligt. Die Schäfte sind nackt, steif und mit dem Blatte schier gleichlang. Die Aehre ist einen Zoll lang und dicht. Die Kelche haben Haare, und dünne schwärzlichte Zähne, wovon die obern viell kleiner sind. Die Blumenkronen sind ocherfärbig, der Helm ist zweimal länger als der Kelch; die Flügel sind schmal und länger als das Schifchen; die Hülsen schwärzlicht, aufgeblasen, einen halben Zoll lang, haarig, zugespitzt, und endigen sich in einen bleibenden Griffel.

Wiesenschottenklee (LOTUS Siliquosus.)
Auf feuchten Wiesen.

In den Sp. Plant. war er der gerade Schotenklee (Lotus erecta), in dem Natursystem aber hat er den Namen Siliquosus erhalten. Ich finde an dieser Pflanze die Blätter nicht so wollig, daß man sie rauch nennen könnte. Wo diese Pflanze wächst, da ist der Wassertoph nicht weit.

Niedrige Skorzoner (SCORZONERA humilis.)

Wächst um Ravales und überall auf den Wiesen.

Der Fruchtstengel ist zweimal höher als der Blumenstengel. Wenn der Boden (Thalamus) von einem Inseckte verletzt wird, so trägt er anstatt der Samen einen schwarzen Staub, welcher demjenigen gleichet, in den die Samenkörner des Weitzen und türkischen Weitzen (Zea Mays) zuweilen ausarten.

Goldener Züllich (ANDRYALA aurea.)
Auf M. Feudo.

Sie ist des Hallers Mönchskopf mit dreieckigten Blätterzähnen, so am Ende rund sind. (Taraxacum foliorum dentibus triangularibus, fine subrotundo) und des Linné Löwenzahn mit

lanzettförmigen gezähnelten Blättern, einem nackten einblätterigen Stengel und rauchen Kelche (Leontodon foliis lanceolatis dentatis, caule nudo subunifolio, calice hispido.) Das Kennzeichen dieser Pflanze kommt gänzlich dem Züllicher zu, nämlich ein Kelch der nur aus einer einzigen Reihe Schuppen besteht, und an deren Grunde die kleinen Flügel angedrückt und nicht ausgebreitet sitzen. Die Samenkörner sind mit einer einfachen und aufsitzenden Haarkrone versehen. Der Boden ist flach und wolligt.

Alpenhabichtkraut (HIERACIUM alpinum.)

Auf M. Feudo und alla Monte.

Ich habe den Stengel gar oft blattreich, aber nicht nackend, auch nicht allzeit einblumig gefunden. Dieses hat der berühmte Haller in Itin. Helv. sehr wohl erläutert.

Sandige Grundveste (CREPIS arenosa.)

Alle Fosine, unter Ravales.

Die Wurzel ist bleibend, braun, und läuft schief. Der Stengel ist bald einfach bald ästig, und also einblumig und vielblumig, auch dem Alter nach steif, gestreift und blattreich. Die untersten Blätter sind eliptisch, lanzettförmig, ungleich gezähnelt und gestielt; die Stammblätter sind kürzer, ohngestielt, gleichfalls gezähnelt,

und

und eben so gestaltet. Aus den obersten Winkeln kommen oft zweiblumige und blattreiche Aeste hervor, die länger sind als die Schlußblume. Der Kelch bestehet aus lanzettförmigen ungleichen 5. bis 6. linienlangen Schuppen, an deren Grunde andere kleinere anliegen. Die Halbblümchen sind gelb. Der Same ist rothgelb mit einer einfachen steifen festaufsitzenden Haarkrone. Der Fruchtboden ist nackend. Die ganze Pflanze ist mit einer steifen Wolle destomehr versehen, jemehr sie von der Wurzel entfernt ist.

Sie unterscheidet sich von dem Habichtkraute durch zwei Reihen Kelchschuppen, von dem Bitterkraute (Picris) und Löwenzahne durch die einfache Haarkrone.

Alantartige Distel (CIRSIUM Britannicum.)

Alla Monte di Predazzo.

Abänd. a.) Mit einblumigen Stengel und gezähnelten Blättern.

Diese ist des Klusius kriechende brittische Distel; des J. Bauhins zwote klusische Distel; des C. Bauhins Distel mit sonderbaren schuppigtem Knopfe, und des Hallers Distel mit lang lanzettförmigen unterwärts filzigten Blättern. Die Pflanze ist anderthalb Schuh lang und hat lanzettförmige unterwärts filzigte sägeartiggezähnte Blätter, an denen die Zähne sich in einen Sta-

chel endigen. Die untersten Blätter sind vollkommen gestielt, die obern aber ungestielt, umfassen den Stengel und sind unterwärts desto filzigter, jeweiter sie sich von der Wurzel entfernen. Den höchsten und filzigten Stengel endiget ein zierlicher großer Kopf, welcher dunkelrothe Blumen trägt. Sie ist ohne Zweifel des berühmten Linnē Distel mit lanzettförmigen gezähnelten stengelumfassenden Blättern, die mit ungleichen Stacheln umgeben sind, und an welcher man einen ohnstachlichten Stiel findet (CARDUUS foliis lanceolatis dentatis amplexicaulibus Spinulis inaequalibus ciliatis, caule inermi); allein sie erreicht bei uns die Mannshöhe nicht, und bringt auch keine stengelumfassende Wurzelblätter.

Abänd. b) Mit vielblumigen Stengel und untern eingeschnittenen Blättern.

Sie blühet an eben dem Orte und zu eben der Zeit. Sie hat einen gleichfalls gestreiften und röhrigen Stengel, unten eingeschnittene Blätter, die unterwärts von einem dicken Filze grau sind. Die obern Blätter aber sind einfach und umfassen den Stengel. Endlich endiget sich der Stengel in zween oder drei Knöpfe.

Beide Abänderungen vereiniget die Hallerische Figur Tab. XXI. in eine Art, woran das oberste und unterste Blatt an einem Orte eingeschnitten ist, die den Stengel umfassen und unten mehr filzigt sind, und welche nur einen fast zweiblumigen Stengel treibt. Die Mittelgattung

unter beiden ist des Linné Distel mit einblumigen Stengel, scharfen ohnstachlichten Kelche und lanzettförmigen mit Stacheln besetzten stengelumfassenden ungetheilten und eingeschnittenen Blättern (CARDUUS caule subunifloro, calice inermi, acuto, foliis amplexicaulibus lanceolatis ciliatis integris laciniatisque) von welcher Pflanze der berühmte Haller sagt, daß sie zu seinem XI. Cirsium gehöre, gleichwie das Cirsium majus, singulari capitulo magno seu incano, varie dissecto, welches gleichfalls die mittlere Eigenschaft zwischen der Abänderung mit ungetheilten und eingeschnittnen Blättern habe.

Bergdistel (CIRSIUM defloratum.)

Alla Monte.

Linné zählt solche den Carduis bei, Haller aber hat sie auf der XVIII. Tabelle wohl abgebildet und genennt: weiche Distel mit steifen weichstachlichten Blättern, und einem langen wenig Blumen tragenden Schafte (CIRSIUM molle, foliis rigidis molliter spinosis, Scapo longo paucifloro.) Eben dieser berühmte Mann macht diese Pflanze der kohlartigen Distel (CIRSIUM Oleraceum) öhnlich, da sie doch der schartenartigen Distel (CIRSIUM serratuloides) weit ähnlicher ist, und sich durch Blätter unterscheidet, die schier an dem Stengel herablaufen.

Eine andere Abänderung dieser Distel besaß ich von M. Feudo, die nur einen Spann

lang war, und aus den Blattwinkeln einblumige Blumenstiele, die kürzer als das darunter befindliche Blatt, hervor trieb.

Stammlose Distel (CIRSIUM acaule.)

Hinter der Pfaarkirche zu Ravales.

Sie ahmet durch ihre eingeschnittenen gezähnelten und stachlichten Blätter, die den rothen stachlichten schier auf der Wurzel sitzenden Blumenkopf strahlenweise umgeben, der Eberwurz (Cárlina) nach.

Stachlichste Distel (CIRSIUM Spinosissimum.)

Auf M. Rocca und an andern Orten.

Sie ist das Linnéische Kratzkraut (Cnicus) welches Geschlecht sich mehr auf eine betrügliche Gestalt als auf die Strucktur der Blume und Frucht gründet. An der Figur des berühmten Hallers sind die Blätter wohl gezeichnet, aber die ersten Kelchblätter nicht ausgedrückt, und der Stengel ist unter der Mitte nicht überall mit so wenig Blätter umgeben.

Oesterreichisches Kratzkraut (CIRSIUM Erisythales.)

Alla Monte.

Der Herr v. Jacquin hat es wohl abgebildet, von mir aber ist es schon längst in der

Flora

Flora Carniolica beschrieben, und Cirsium foliis amplexicaulibus pinnatifidis subspinosis, floribus cernuis, calicibus inermibus genennet worden. Da der Kelch an solchem ohne Stacheln ist, so hätte dieses hinlänglich seyn können, diese Pflanze von den Carduis abzusöndern und unter die Scharten zu setzen, die sich blos durch einen ohnstachlichten Kelch von dem vorigen Geschlechte unterscheiden. Wenn also Pflanzen bald mit stachlichten, bald unstachlichten Kelchen die Familie des Carduus ausmachen, warum sollten nicht auch die Scharten (Serratulae) und Cardui unter ein Geschlecht mit eben dem Rechte gesetzt werden können, das die dornigten Flockenblumen mit den ohndornigten vereiniget hat?

Katzenpfötchen (GNAPHALIUM Leontopodium.)

Auf allen Alpen des Fleimser Thals.

Es ist ganz grau und endiget sich in einen zierlichen wolligten Stern, dessen Mittelpunkt fünfspaltige Zwitterblumen einnehmen; auf den strahlenden Deckblättern aber sitzen theils vierspaltige weibliche, und theils unvollständige Blumen, an denen nämlich die Staubfäden, der Griffel und die Fruchtknoten fehlen. Diese Pflanze gehöret also zur Polygamie, und hat den Mittelknopf von der Ruhrpflanze (Gnaphalium) die Seitenknöpfe aber von dem Fadenkraute (Filago) da denn die Verwandschaft beider Geschlechter desto klärer erhellet.

Alpenhuflattig (TUSSILAGO alpina.)

Wächst überall auf ebendenselben Alpen.

Dieser ist der wahre Alpenhuflattig, und ich nenne den, welchen der berühmte Linné mit diesem Namen belegt hat, Waldhuflattig, wovon ich den Unterschied in der zwoten Ausgabe der Flora Carniolica angegeben habe.

Alpenkreuzpflanze (SENECIO alpinus.)

Auf M. Feudo.

Die Wurzel gehet überzwerg, ist braun, zaserig und fortdauernd. Die Wurzelblätter sind langgestielt, herzförmig, gezähnt und scharf, die Stammblätter aber ohngestielt, länglicht und umfassen den Stamm. Der Stengel ist fußlang, einfach und an der Spitze etwas wolligt. Die Blume ist einzeln, gelb und mit 10. bis 15. ausgebreiteten halbzollangen Halbblümchen gestrahlt. Die Blümchen sind gleichfalls gelb. Der Kelch besteht aus einer einzigen Reihe glatter und blaßgrüner Schuppen. Der Samen hat eine einfache aufsitzende Haarkrone. Der Boden ist blos. Sie unterscheidet sich von der Alpengoldruthe (Solidago Alpina) durch das Geschlechtskennzeichen im Natursystem, nämlich durch straußförmige Blumen und stumpfe und eliptische Blätter.

Alpensternblume (ASTER alpinus.)

Auf M. Feudo und Rocca.

Linnéische Sternblume mit lanzettförmigen haarigen Blättern, stumpfen Wurzelblättern, und einem sehr einfachen einblumigen Stamme (Aster foliis lanceolatis hirtis, radicalibus obtusis, caule simplicissimo unifloro), und Hallers Sternblume mit eirunden gestielten Wurzelblättern, und einblumigen Stamme (Aster foliis ad terram petiolatis ovatis, caule unifloro) deren Unterschied in dem einblumigen blattreichen steifen Stengel mit großer Blume und schmalen und stumpfen Blättern bestehet. Haller hat eine purpurfärbige Blume, die bei uns überall blau ist.

Maßliebenförmige Sternblume (ASTER bellidiastrum.)

Sie wächst überall in Alpengegenden.

An dieser Pflanze sind alle Fruchtknoten mit einer aufsitzenden Haarkrone versehen und der Kelch hat schmale aufeinander liegende Schuppen, durch welche Kennzeichen sie sich nicht allein von der Gemsenwurz (Doronicum) sondern auch von der Kreuzpflanze offenbar unterscheidet.

Schwarzes Knabenkraut (ORCHIS nigra.)

Häufig auf den Alpen.

Ich nenne es Orchis, dessen Geschlechtskennzeichen darinn besteht, daß der Griffel fest, vorn zweifächerich ist, verschlossene Fächerchen, und eben soviel Staubfäden hat, auf denen die dünnen Fäden und eigne Lamellen als auf einem Boden aufgesetzt sind. Diese Art wird durch den angenehmen Geruch und durch die dunkelrothen in eine dichte und eirunde Aehre zusammengesezte Blumen leicht erkennet.

Fichte oder Krummholz (PINUS Mugo.)

Wächst auf den Alpen.

Fichte mit doppelten Blättern, aufgerichteten Zapfen, und gestreiften nackten Kernen (Pinus foliis geminis cono erecto, nucleis strigosis nudis Hall.) Fichte (Pinus mugho Turra) Gemeine Fichte (Pinus sylvestris) des du Hamels, ob schon dieser herabhängende Zapfen hat, wie auch des J. Bauhins, Mathiols und Volkamers gemeine Fichte (Pinus sylvestris Mugho.) Sie hat kaum einen Stamm; die Aeste sind biegsam und ausgebreitet; die Zapfen eirund mit zugespitzten Schuppen, die einen eirunden unten breitern Kern enthalten.

Cemberbaum (PINUS Cembra.)

Ist häufig auf den Alpen. Man nennet ihn Cirmo.

Die Rinde ist glatt. Die Blätter kommen zu 3. bis 5. aus einer Scheide sind dreiseitig, und haben Ecken, die im Herabstreichen rauch sind. An diesen Blättern ist eine Fläche glänzend und grün, die andern aber sind weisser, und glänzen nicht. Die männlichen Zapfen sind doppelt, einen halben Zoll lang, roth, kommen unter dem Ursprunge der neuen Blätter hervor, bestehen aus eirunden kielförmigen Schuppen, und haben zweilappige gestielte Staubbeutel. .Die weiblichen Zapfen sind eirund, bestehen aus halbkugelrunden in eine braune Spitze auslaufenden, runzlichten bleichrostfärbigen Schuppen, die inwendig zwei Vertiefungen haben, wovon jede eine braune keilförmige mit zwei entgegengesetzten Winkeln versehene Nuß enthält, in der sich der eßbare, öligte, weisse, mit einem gelbrothen Häutchen bedeckte Kern befindet.

Alpenweiden (SALICES Alpinae.)

Von M. Feudo.

Man brachte mir zwo, wovon eine mit weiblichen Käzchen versehen war, und länglichte, sägeartig gezähnelte, zugespitzte, glänzende Blätter hatte, auf denen braune Nerven beiderseits netzförmig in einander liefen. Die andere war männ-

männlich, und führte stumpfe eliptische an der Spitze gezähnelte Blätter. Wie wird nun ein Kräuterliebhaber diese Pflanzen nach den Blättern bestimmen? Im Natursysteme wird man keine finden, die diesen ähnlich sind. Welche wird sie also seyn? und doch ist sie vom Haller und vor ihm von andern, die die Alpengewächse bekannt gemacht haben, beschrieben worden. Aber auch die erfahrnsten Kräuterkündige haben die ächten Arten dieses Geschlechts bisher nicht entdeckt, und die Nachkömmlinge werden sie eben so wenig finden; weil es gewiß ist, daß die Elementen an den Weiden das Ansehen, die Blätter, Käzchen, Honigbehältnisse, Blattansätze und Grösse verändern können. So ist auch besonders an den breitblättrigten die Zahl der Staubfäden und vielleicht auch dieses ungewiß, ob ein Weib mehrere Männer habe, daher denn jene Bastarde und Spielarten entstanden sind, die, da man sie zu Arten gemacht, unüberwindliche Schwierigkeiten verursacht haben, welche so lange dauern werden, bis die Kräuterkündige die schmalbrättigten Weiden von den breitblättrigten absöndern, und beobachten, wie in jeder einzelnen Art die häutige Haube, die die Knospen bedeckt, beschaffen ist, ob die Blumenknospen von den Blattknospen unterschieden sind, was sie für eine Lage haben, um welche Zeit sie blühen, und auf was Art die kleinen Schuppen der Käzchen gestaltet sind. Ich habe viele Jahre angewendet, alles dieses zu beobachten, und ich muß gestehen, daß ich hierinn eben nicht weit gekommen bin, und nur bisher gelernet habe, daß diese noch unvollkommene Ge-

schichte den Nachkömmlingen von der Natur vorbehalten seye.

Mitternächtlicher vollblühender Farren (ACROSTICUM Septentrionale.)

In den Ritzen der Felsen von Korozo.

Die Blätter sind gleich breit, grün, an der Spitze in zween oder drei Theile zerschliessen und machen in den Ritzen der Steine Rasen. Diese Einschnitte sind bald unfruchtbar, bald aber unten haarig mit gelbrothen Fruchtwerkzeugen, wovon jedes, wie der berühmte Gleditsch beobachtet, aus einer gestielten häutigen, einfächrigen, einlappigen, länglichtgebogenen einsamigen Kapsel besteht, vor welche, wie Marat bemerket, eine einblättrigte, hutförmige, unzertheilte, und wenn sie reifet, gefaltene Blume hergeht, aus deren Mittelpunkt ein fadenförmiger auf dem Fruchtknoten stehender Griffel entspringt. Nebst diesen Blumen sah eben der Author andere sphärische, röthlichte, gestielte, welche sich nach und nach in zween Theile zertheileten und einen Haufen kleiner Staubfäden, welche mit ihren eigenen Spitzen den Fruchtknoten umgeben, hervorbrachten.

Mennigrothe Flechte (LICHEN miniatus.)

Auf den Felsen Alle Fosine, unter Ravales.

Haller als der Erfinder hat uns eine gute Abbildung davon gegeben. Die untere Seite dieser

ser Flechte zeigte sich Dillen braun, Hallern mennigfärbig, Seguiern rostfärbig, mir aber braunroth. Die schwarzen Punkte oder Grübchen, in welchen man mit dem Vergrößerungsglase einen braunen Augapfel gewahr wird, sind beständig. Haller; daher die Benennung punktirte Flechte besser, als mennigrothe seyn würde.

Zaserigte Flechte (Lichen Usnea.) Sie ist gelb runzlicht, färbet, und hat kurze Schößlinge. Micheli. Ich fand sie in M. Rocca auf der Rinde eines Lerchenbaumstammes, wo sie unter der Mähnenflechte (Lichen jubatus) verwickelt war. Sie sind die Korallen des Blumenreiches.

Tiegelförmiger Becherschwamm (PEZIZA Crucibuliformis.)

Er ist vom berühmten Schäffer in Hist. fung. Tab. CLXXIX. abgebildet worden. Er heißt auch bei Micheli gelber Becherschwamm. (Cyatoides Luteum, crucibuliforme) oder beim berühmten Gleditsch ohngestielter, glockenförmiger kleiner goldgelber und glatter Becherschwamm (Peziza sessilis, campanulata, exigua aurea & glabra) man findet ihn auf alten Brettern. Er ist eine Muschel im Gewächsreiche.

Sommer-

Sommertrüffel (LYCOPERDUM aestivum.)

Micheli nennt sie Sommertrüffel mit dunklem Marke, und weniger angenehmen Geschmacke und Geruche (Tuber aestivum, pulpa subobscura, minus sapida ac odora.) Er wird an grasreichen Orten bei der Pfaarkirche gefunden, und darf nicht mit dem Wintertrüffel, welcher gänzlich unter der Erde steckt, und von Hunden als etwas kostbares ausgegraben wird, verwechselt werden. Dieser ist unter den Pflanzen der Kugelwurm (Volvox.)

Aussätzige, weisse, mit mehlartigen weissen Höckern besetzte Flechte (Lichen leprosus albus, tuberculis albis, farinosis.

Graue Flechte mit schwarzen Schildchen (Lichen cinereus, scutellis nigris.)

Schwefelgrüne, aussätzige, blättrige Flechte, mit gelbrothen Schildchen. (Lichen sulphureo-virens, leprosofoliaceus, scutellis rufis.)

Man findet sie auf den Felsen Alla Monte. Sie sind besamte Erdarten.

Die korallartige und zaseriche Flechten, wie auch die Schwämme vereinigen das Thierreich mit dem Gewächsreiche, die rindenförmige Flechten aber das Gewächsreich mit dem Steinreiche,

III. Foßilien.

A. Erdarten.

Gemeiner Kalkstein (CALCAREUS vulgaris.)

Die meisten Fleimser Berge bestehen aus einer verhärteten Kalkerde, welche schimmert oder körnigt und zwar grau oder weiß ist. Einen weissen Kalkstein sammeln die Einwohner an den Ufern des Avis, und brennen den besten Kalk davon. Man findet nicht einmal durch Vergrößerungsgläser Versteinerungen in demselben, daher es nicht glaublich ist, daß so ungeheuere Steinmassen ein aus abgeriebenen Muschelschalen entstandener Bodensatz des Meers seyen.

Marmor (CALCARIUS Marmor.)

Bei Predazo.

Er ist weiß, mit blaulichten Adern versehen, sehr hart, nimmt eine schöne Politur an und ist eben so gut als der von Karara, wird aber doch wegen der ungünstigen Lage des Orts, und wegen der Unmöglichkeit, ihn in gehörige Stücke auszugraben, von den Ausländern nicht geachtet.

Den Toph= oder Wasserstein (Tophus oder Porus aqueus,) nämlich die Verwandlung

der

der Kalkerde findet man an vielen Orten. Der gemeine Mann berichtet, daß diejenigen, welche das darüber flüssende Wasser trinken, grosse Kröpfe bekämen, die man an den Einwohnern des Dorfes Kastello gewahr wird. Das reine Wasser, welches durch Kalk- Thon- und Mergelschichten fließet, reißt die subtile Erde mit fort, und leget solche in hohlen Orten an, wo sie nach und nach durchdringt, oder tropfenweise herabfällt, wodurch der dichte, überziehende, einfärbige vielfärbige mehr oder weniger erhärtete Tophstein entstehet.

Alabaster (GYPSUM Alabastrum.)

Man findet ihn auf dem Berge Kimana ober Karano, bei St. Lugan ober dem Dorfe Kastello, zwischen Kavales und Kastello a Marmolaia, alli Masi di Kavalese und ober Kasale.

Nicht weit unter der Dammerde wird dieser weisse Stein gefunden, welcher von verschiedener Härte ist, einige Politur annimmt, und mit einigen schimmerenden Theilchen glänzet. Er braust weder roh noch kalzinirt mit Scheidewasser, wider die Meinung des berühmten Wallerius; ja mir ist bisher keine Gattung von Kalk- oder Gypsstein bekannt geworden, welche nicht roh sondern gebrennt mit mineralischen Säuren aufbrauste. So ist die Lehre des Justi gleichfalls ungegründet, daß aller

Gyps mit Säuren aufbrause, dann diese Eigenschaft kommt nur allein den Kalksteinen, oder dem unvollkommenen Gypssteine zu.

Kristallisirter Gyps (GYPSUM Cristallisatum.)

In Marmolaia.

Dieser Gyps wird gegen Mittag an einigen Orten von einer besondern Rinde, welche theils die Gyps- theils aber die Kalkerde bildet, bedekt. In diesem befinden sich viele kleine vieleckige und vielseitige Kristallen, die mit mineralischen Säuren aufbrausen. Wo diese Kristallen sich befinden, daselbst liegt unten Alabaster schier von der nämlichen Farbe als der österreichische Himmelstein, der von einfältigen Leuten wider die Anfälle des Fiebers so sehr gerühmet wird. Diese Farbe kömmt von den in der Dammerde befindlichen eisen- und thonartigen Theilchen her, die das Wasser in die untere Steinlage eingeführet hat.

Der Gyps wird vom berühmten Kronstedt eine mit Vitriolsäure gesättigte Kalkerde genennt; allein der aus Salpetersäure mit Vitriolöl niedergeschlagene oder mit einem saueren Geiste gesättigte Kalk ist kein wahrer Gyps Endlich kann man keine Ursache angeben, warum die Kalkerde nur allein an jenen Orten, nicht aber auch anderwärts gesättigt worden

sey.

sen. Ist vielleicht der Gyps eine reine aber unreife und erhärtete Thonart? Oder ein Mitteldìng zwischen Kalk- und Thonerde? Die Zeit wird uns von den Verwandlungen des Steinreichs näher belehren.

Sandstein (ARENARIUS Cos.)

Er ist grau und besteht aus kleinen ähnlichen Theilchen. Man findet ihn in den Schichten und er kömmt auch an den Flüssen vor. Dieser Stein ist öfters mit einem aus kleinen weissen Schuppen bestehenden Glimmer vermischt, weil seine Mutter eine Kieselerde ist. Den Sandstein begleitet überall der Thon, und es ist wahrscheinlich, daß er daraus erzeugt seye, da sowohl der gemeine, als edle Kieselstein öfters in thonigten Orten gefunden wird, und auch der Quarz selbst sich beim Thone aufhält. Es ist gewiß, daß die Thonberge in Krain hin und wieder Kristallen führen, nnd den Kiesel in sich enthalten.

Quarzkristall (CRYSTALLUS quarzosa.)

Man findet ihn um Pramadizzo.

Die Kristallen sind durchsichtig, ohne Farbe, und beiderseits zugespitzt. Die Säule ist sechsseitig, und hat eben so viele Ecken. Daß in den unterirdischen Klüften der Gruben die von den Wässern abgesetzte Kieselerde eben der-

dergleichen in ihrer Mutter befindliche Kristallen erzeuge, ist gar kein Wunder, ob man schon schwer begreifen kann, auf was Art diese Erde ohne alle Mutter so reine und so genau gestaltete Steine bilden könne. Da nun das Wasser die einzige Ursache aller Kristallisationen ist, und dergleichen Kristallen sich an verschiedenen Orten auf der Oberfläche der Berge, oder doch nicht weit davon aufhalten, wo sich die Wässer keineswegs sammlen können, durch welche Kunst mag also die Natur solche gezeuget haben? Waren diese Berge vielleicht vor Zeiten unter Wasser? Oder verhält sich jetzt die Oberfläche der Erdkugel anders, als vormals?

Eisenglimmer (MICA ferrea.)

Der, den ich erhielt, befand sich im Quarze, hatte die Farbe des Spiesglaserzes, und beschmutzte die Finger, wie das Wasserblei. Dieser Glimmer verlohr im Vitriolgeist nichts von seinem Gewichte, Farbe und Glanze, wird auch im Feuer nicht so, wie die übrigen Glimmerarten verändert. Von Arsenik konnte ich bisher darinn nichts entdecken.

Wolfram (BASALTES Spuma lupi.)

In der Kupfergrube bei Predazo.

Der ganze Gang des Gelbkupfererzes wurde von demselben in einer Höhe von etlichen

Schu-

Schuhen begleitet. Er ist ein schwarzer Stein, welcher aus prismatischen, zusammengewachsnen, glänzenden Theilchen besteht, die aus einem Mittelpunkte strahlenweise, wie der pyramidalische Spat, auslaufen. Die Bergleute nannten ihn wegen seiner schwarzen Farbe Kohlbruch, und verwarfen solchen als ein zur Schmelzarbeit unnützes und schädliches Wesen. Er ist bald rein, bald mit Gelbkupfererz vermischt. Ist dieser der gestreifte Wolfram des Wallerius? und hat diesen Henkel verstanden, da er sagt: daß ein gestreifter eisenfärbiger Wolfram, den man fälschlich vor ein Spiesglaserz gehalten, zu Altenberg gefunden worden seye? Allein unser Stein hat keine Eisenfarbe, und verdienet auch unter den Eisenerzen keinen Platz, weil ich im trocknen Wege, ohngeachtet aller angewandten Mühe, nicht eine Spur Eisen daraus erhalten habe. Ich glaube also, keine unnütze Arbeit zu unternehmen, wenn ich dessen Natur genauer untersuche, und die Versuche, so ich damit vorgenommen, getreulich anführe.

1. **Versuch.** Da derselbe durch vier Stunden unter der Muffel geröstet wurde, spürte man weder Geruch noch Rauch, doch verlohr der Zentner anderthalb Pfund, und die schwarze Farbe verwandelte sich in eine rothe.

Das wenige, so in diesem langwürigem Feuer flüchtig geworden, ist nichts, als reines Wasser, das in jeder Erde und jedem Steine vorhanden.

2. Versuch. Aus diesem rothen Staube lassen sich mit dem Magnete einige Theilchen ausziehen, welches die Gegenwart der Eisenerde beweiset.

3. Versuch. In einem verschlossnen Gefäße ins Feuer gesetzt, verwandelt er sich ohne allen Zusatz in eine schwarze, poröse und harte Schlacke.

Diese schwarze Farbe hängt von dem brennbaren Wesen ab, welches im ofnen Feuer zerstreuet worden, und dem gerösteten Staube eine rothe Farbe verschaft hat.

4. Versuch. Wenn Arsenik mit diesem Steine vermischt wird, so steigt er im Feuer weiß in die Höhe, wie er zuvor war. Folglich hält er keinen Schwefel, dann die geschwefelten metallische Erden geben mit Arsenik einen gelben oder rothen Sublimat.

5. Versuch. Mit Borax geschmolzen gibt er eine schwere, schwarze, metallische, glänzende und hin und wieder fasrichte Schlacke.

Diese Beobachtung erläutert ungemein die Entstehung des Asbests und Amiants, und lehret, daß die metallischen mit einer feuerbeständigen Erdart verbundene Erden durch einen verglasenden und brennbaren Zusatz ihre Strengflüßigkeit ablegen, und flüßig gemacht werden können.

6. Versuch. Der äzende Sublimat gibt mit unserem Basalt theils einen weissen, theils aber gelben Sublimat und etwas laufendes Quecksilber, welches an dem oberen Theile des Glases fest anhienge.

Hieraus folget: daß in dieser Miner etwas feuerbeständiges seye, welches mit der Säure des gemeinen Salzes mehr Verwandschaft habe, als das Quecksilber.

7. Versuch. Zinnober mit diesem Basalte vermischt, steiget schier ganz wieder in die Höhe, ohne etwas Quecksilber herzustellen, eben so als mit jedem Eisensteine.

8. Versuch. Er verpuft nicht mit Salpeter, wie die brennbaren Körper zu thun pflegen.

9. Versuch. Ob ich schon öfters mit demselben genaue Proben anstellte, so konnte ich doch weder in dem rohen, noch gerösteten Steine das geringste eines edlen oder unedlen Metalls entdecken.

10. Versuch. Mit mineralischen Turbith gibt er einen weissen Sublimat, und etwas lebendiges Quecksilber.

Diese Lebendigmachung des Quecksilbers geschiehet durch die Eisenerde, welcher die Vitriolsäure lieber anhängt; die gelbe Farbe aber entsteht vom Wasser, und wenn die-

ses weggetrieben worden, so verschwindet solche, und zeiget sich wieder weiß.

11. Versuch. Wird der Basalt mit feuerbeständigen Alkali kalzinirt, so erhält man eine gelblichte Lauge, aus welcher sich mit destillirten Eßig nichts niederschlagen läßt. Mit Scheidewasser wird unter einem schweflichten Geruche ein weisses Pulver, mit Vitriolgeist aber werden ohne alle Aufbrausung schwarze Flocken geschieden.

Dieses weisse Pulver auf eine glühende Kohle gestreut, gibt weder Flamme noch Geruch.

12. Versuch. Der rohe Basalt macht mit Vitriolgeist eine ohngefärbte Auflösung, aus welcher mit Weinsteinsalz ein braungrünliches Pulver niedergeschlagen wird. Das darüber stehende Flüßige bildet vieleckige, kleine rundlichte ohngefärbte Kristallen.

Mit Salpetergeist gibt er eine grünlichte Auflösung, aus welcher das feuerbeständige Alkali einen weißlichten Staub entwickelt. Das darüber befindliche Flüßige gab salpetrichte Kristallen.

Mit Salzgeist erhält man eine gelblichte Auflösung, woraus das hinzugesetzte Weinsteinsalz einen ocherfärbigen Staub niederschlägt.

Diese wohl ausgesüßte und getrocknete Niederschläge wogen aus dem Vit iolgeiste 47. aus dem Salpetergeiste 46. und aus dem Salzgeiste 44. Gran. Folglich löset der Vitriolgeist 3. der Salpetergeist 4. der Salzgeist aber 6. Gran auf.

Aus diesen erhellet, daß in unserem Steine eine eisenar ige (2. 3. Versuch) unreducirbare (9. Versuch,) mit einem besondern erdigten und vielleicht alkalischen Wesen (6. Versuch) vereinigte (12. Veruch) Erde befindlich seye, die mit der verglasenden Erde jene Fasern und Strahlen (5. Versuch) ohne allen Zusatz eines Arseniks oder mineralischen Schwefels (1. 4. Versuch) darstellet.

Daher ist nicht jeder Wolfram, wie Wallerius glaubt, ein durch Arsenik vererztes Eisen, und führet auch nicht allzeit Eisen oder Zinn, dergleichen der berühmte Lehmann aus dem Zinnwaldischen Wolframe gebracht hat.

Ein kieselartiger weisser mit unreifen Granaten vermischter Felsstein macht um Bruneck, Brixen, Klausen, Bozen, wie auch um Kavales ganze Felsberge aus, und fließt für sich im Feuer zu einer schwammigten leichten schmutziggelben Schlacke.

Rother aus Quarz und Sand, so eine Kalk und Thonerde fest zusammengekuttet, be-

bestehender Felsstein. Dieser Stein bildet ganze Berge, nämlich den Berg Rokka, die Felsen bei Kavales und andere. Er gibt eine schwarze poröse Schlacke, aus welcher, wenn sie zerstossen worden, der Magnet einige Theilchen anziehet. Der in diesem Steine befindliche durchsichtige Quarz ist rein und dem Bergkristalle ähnlich. Es ist kein Zweifel, daß diese aus verschiedenen Erden zusammengesetzte Masse durch die Zeit nach der Erschaffung entstanden seye; dann die ursprünglichen Erden sind rein und gleichartig, der Quarz aber ist ein in den Höhlen und Spaltungen anderer Felsen durch Wasser erzeugter Stein.

B. Erze.

Zinnober (HYDRARGYRUM Cinabaris.)

In Premier al Sagron, auf den Gränzen des venetianischen Gebiets.

Er ist ein durch Schwefel vererztes Quecksilber, und befindet sich in grauem oder schwarzem Thone. Man muß unter den vererzten Metallen und den durchschwefelten metallischen Erden einen Unterschied machen; dann jene werden hergestellt, wenn man das fremde dabei befindliche Wesen hinwegnimmt, diese aber erhalten ihre Vollkommenheit durch Zusetzung des

man-

mangelnden brennbaren Wesens. Aus einem Zentner dieses Erzes erhielt ich 23. Pfund Quecksilber, welcher Gehalt desto mehr zunimmt, je besser der Zinnober durch Schlämmen von der beigemischten tauben Erde gereiniget wird.

Magnet (ferrum Magnes.)

Alla Monte di Predazzo.

Er zieht den einen Pol der Magnetnadel an, und stößt den andern zurück. Die Stücke dieses Magnets finden sich unter dem gemeinen unmagnetischen Eisen, welches vormals an diesen Orten ausgeschmolzen wurde.

Gemeiner Eisenstein; ist gemeiniglich braun, und bald rein, bald mit dem verwitternden vermischt. Diese Verwandlung zeiget sich überall, wo die reifen Eisensteine der freien Luft, oder dem Wasser ausgesetzet sind.

Gelbkupfererz (CUPRUM flavum.)

Findet sich an verschiedenen Orten.

Die Eisenerde findet sich oft so häufig dabei, daß ich durch die Probe ein Eisen, und kein Kupferkorn erhielt. Dieser durchschwefelte Kupferkalk erzeuget alle andere Abänderungen, welche

welche man in den Schriften der Mineralogen als Arten angeführet findet. Von dem reifen Gelb- oder Schwarzkupfererze wird das verwitterte erzeugt, welches einige wegen den vielen Farben Pfauenschweif nennen, woraus endlich durch fernere Verwitterung bald das grüne, bald aber das blaue Kupfererz entstehet.

Verwittertes Kupfererz (CUPRUM dilapsum.)

Man findet es bei dem vorigen.

Es sitzt öfters auf Quarz, und zuweilen auch auf Kalkstein. Zu Kaden wurde ein Malachit, oder ein Kupferkalk in Gypsstein, der sich polieren ließ, gefunden.

Bleiglanz (PLUMPUM Galenicum.)

Er wird hin und wieder gefunden.

Man trift ihn gemeiniglich in Quarz, Spat und Kalkstein als kleine Würfel an. Er macht niemals ganze und beständige Gänge, sondern wird hin und wieder in Nestern eingesprengt und beigemischt gefunden. Der Zentner Bleiglanz hält in diesem Lande sehr selten mehr als ein halb Loth Silber.

Aftererze.

(MINERAE SPURIAE.)

Stahlfärbiger Kobold wird an einigen Orten gefunden, und macht öfters mächtige Gänge aus. Wird er geröstet, so verbreitet er einen arsenikalischen Geruch, und der Zentner davon verlieret 40. Pfund. In Salpetergeist brauset er sehr, und macht eine gelblichte Auflösung, aus welcher durch bloses Wasser ein gelbes und dem mineralischen Turbit ähnliches Pulver niedergeschlagen wird. Geschieht aber diese Niederschlagung mit einer alkalischen Auflösung, so erhält man einen schier ziegelfärbigen Präcipitat, welcher hernach eine braune Farbe bekömmt. Ich übergehe andere mit diesem Erze angestellte Versuche, die ich vielleicht anderwärts anführen werde.

Oekonomische Beobachtungen.

Auf den Fleimser Aeckern wird vorzüglich türkischer Weitzen (Zea Mays) Sommerweitzen (Triticum aestivum), Rocken (Secale cerealis) gemeine Hirse (Milium vulgare), Lein (Linum usitatissimum), Taback (Nicotiana Tabacum), Rüben (Brassica Rapa), und Buchweitzen (Polygonum Fagopyrum) angebauet.

Von dem Baue des türkischen Weitzen.

Ein Stück Land, welches von den Einwohnern un staro di campo genennt wird, und zwei hundert fünf schuhlange Quadratschritte enthält, erfodert zur jährlichen Düngung fünf und dreißig Zentner, oder sieben Wägen guten Mist, welcher vor einen kreideartigen Grund von Menschen oder Pferden, vor einen lockeren und fruchtbareren Grund aber von Kühen seyn muß. Zur Pflügezeit, nämlich um Georgitag sammlen zwo Frauen in den Furchen die mit dem Pfluge umgerissene Wurzeln und Kräuter, da die dritte den Samen aussäet. Der zwölfte Theil eines Scheffels von diesem Weitzen ist vor den angeführten Raum hinlänglich, und man legt diese Körner ungefehr einen halben Fuß tief in die Furche. Hierbei ist keine Egge nöthig, und die Pflanze kommt ohne alle andere Arbeit innerhalb acht Tägen, wenn die Umstände dazu günstig sind, aus dem Samen hervor. Wenn diese Pflanze eine Höhe von drei Querfingern oder schon drei Blätter erhalten hat, so erfodert sie das erste Jäten, da die umliegende Erde locker gemacht, und von dem darinn befindlichen Unkraute fleißig gereiniget werden muß. Das zweite Jäten wird alsdann vorgenommen, wenn der türkische Weitzen zweimal größer erscheinet, worauf in kurzen das dritte erfolget, da die Erde an die Pflanzen gelegt und das unnütze Unkraut wieder ausgerottet wird. Das vierte Jäten geschieht mit einer Karste, da man in die Erde tief einhacket,

hacket, und sie dergestalt umwendet, damit der nun zwei Fuß hoch gewordene türkische Weitzen durch dieselbe befestiget, und von andern mittlerweile hervorgekommenen Pflanzen desto besser gereiniget werden könne. Diese Arbeit wird zum fünften Male und zwar um die Mitte des Heumonats wiederholet, bei welcher Gelegenheit auch diejenigen Pflanzen ausgerissen werden, an welchen man kein Zeichen einer hervorkommenden Aehre gewahr wird, und die die Einwohner deswegen unfruchtbar nennen.

Die Erfahrung hat schon gelehret, daß für jede Pflanze eine einzige Aehre hinlänglich seye; dann, wenn deren mehrere vorhanden, so sind die Körner nicht so häufig und gut, als wenn die Pflanze nur eine Aehre hervorbringt. Die Aehren werden mit dem Halme, oder auch allein im Anfange des Weinmonats gesammelt und abgeblättert, man läßt aber drei Blätter daran, wodurch 6. oder 7. Aehren in ein Bund zusammengebunden werden. Dergleichen Bündel hängt man an eine Stange, und läßt sie an der Sonne austrocknen. Hernach werden gegen das Ende des Jahres die trocknen Körner durch Stecken oder andere Werkzeuge von der Aehre losgemacht, endlich von der Spreu gereiniget und auf hölzerne Böden geleget.

Die obgedachte Menge Samen gibt in einem mittelmäßigen Jahre zehen Scheffel,

deren jeder vierzig Pfund schwer ist. Aus einem solchen Scheffel erhält man 38. Pfund reines Mehl, wovon anderthalb Pfund zwei Pfund kochendes Wasser annehmen kann. Aus diesem Mehle bereiten die Einwohner mit Wasser oder Milch einen Brei, wie auch die bald ungesalzene bald gesalzene Polenda. Die ungesalzene wird mit starkgesalzenen Kühkäse von den Arbeitern gegessen.

Die Ackersleute nehmen zweierlei Gattungen des türkischen Weitzen an, nämlich die kleinere und grössere. Die kleine Gattung wird im Fleimserthale und an andern kalten Orten, die große aber, Quarantino genannt, auf dem trienter Acker, und auf einer wärmern Fläche gesäet. Die erste Art treibt bei der Wurzel, oder unter der Mitte eine weibliche Aehre, die große aber bringt solche aus der Mitte oder über derselben hervor. Die Feinde dieser Pflanze sind der Bär, Dachs, die Mäuse, einige Raben und Maulwürfe; die Krankheiten aber bestehen vornämlich im Brande, der die ganze Aehre in einen schwarzen Staub verwandelt. Die Körner haben bald eine gelbe, weisse, oder rothe Schale, und das Mehl ist auch mehr oder weniger gelblicht.

Der obgedachte Erdraum, so von dem Zehenden befreiet ist, wird um 80. Gulden verkauft, daher beträgt:

Die

		Gulden.	Kreuz.
Die jährliche Steuer	—	4.	—
Das Düngen	— —	2.	27.
Das Pflügen	— —	—	24.
Arbeitslohn der Weiber	—	—	36.
Das Jäten	— —	1.	—
Den Samen zu säen	—	—	6.
Die Erndte	— —	—	24.
Das Einführen der Frucht		—	6.
Das Abblättern der Aehren		—	6.
Die Scheidung der Körner von den Aehren und der Spreue		—	18.
		9.	27.

		Gulden.	Kreuz.
Hierdurch erhält man zehen Schefel Körner zu	—	11.	—
Preis der Halme	— —	1.	48.
Zwischen dem türkischen Weitzen wird der 24ste Theil eines Scheffels Faselen gesäet, woraus man gewiß einen Scheffel erhält	—	1.	—

	Gulden.	Kreuz.
Uiberdies wird auf den leeren Plätzen Kohl gepflanzet, wovon man jährlich 50. Köpfe sammelt. — — —		48.
Die Kohlstrünke werden sammt den Blättern verkauft zu —	1.	—
	15.	27.
Hiervon die Kösten abgezogen mit —	— 9.	27.
So erfolget ein jährlicher Nutzen von — —	6.	9.

Beobachtungen.

1. Da die Fleimser Bauern ihre Felder gemeiniglich mit Kühen bestellen, so geben sie solchen die übrigen Weitzen- und Kohlstrünke, wodurch sie eine größere Menge Milch, Butter und Käs erhalten. Sie pflegen aber nicht nur diese gedachte Strünke allein, sondern auch mit Heu und Stroh vermischt den Kühen vorzuwerfen.

2. Je-

2. Jeder Zentner des türkischen Weitzenmehls wurde im Jahr 1767. zu 5. Gulden verkauft; wenn nun ein Landwirth nicht die Körner sondern das Mehl verkauft, so erhält er dafür nach dem gesetzten Preise nicht 11. sondern 20. Gulden, woraus der beträchtliche Nutzen dieses Feldbaues erhellet.

3. Wer eine reichlichere Erndte von Faselen verlangt, der kann solche nahe an die Halmen des türkischen Weitzens säen, er muß aber, damit der Schatten nicht schade, die Blätter hinwegnehmen.

4. Der Abstand einer Pflanze von der andern muß zum wenigsten einen Fuß betragen. Sie pflegen zwar die Halme im Sommer über der Aehre abzuschneiden, aber die Erfahrung hat gelehret, daß diese Verstümmlung unnütz und öfters schädlich seye.

5. Ich sah an dem Ende der Aehre Zwitterblumen, die einen vollkommenen Samen hervor brachten; und dieses ist vielleicht der einzige Fall von dem abwechselnden Geschlechte an den Pflanzen.

Von dem Weitzenbaue.

Der Weitzen ist zweierlei, nämlich Primarano und Vernizo. Jener wird im Anfange des Aprils, dieser aber gegen die Mitte des Wein-

Weinmonats gesäet. Beide Arten blühen zu Anfange des Brachmonats, und werden zwischen St. Lorenz und den 15. August eingeerndet. Wenn auf demjenigen Grunde, in welchem der Weitzen gesäet werden soll, zwei oder drei Jahre zuvor türkischer Weitzen angebauet worden ist, so darf man ihn nicht düngen, sonsten aber werden für den obgedachten Platz sechs Wagen oder dreißig Zentner Mist erfodert. Von drei Viertheilen eines ausgesäeten Scheffels Weitzen werden in mittelmäßigen Jahren fünf oder sechs Scheffel, deren jeder 40. bis 43. Pfund wäget, erhalten. Von einem Scheffel bekömmt man 32. Pfund des besten Mehls, woraus 108. sechs Zoll lange Brode, wovon jedes einen Kreuzer kostet, gebacken werden.

Beobachtungen.

1. Der Brand hat in vorigen Jahren hauptsächlich den Weitzen vernichtet, bei dessen Entstehung oft einige kleine und purpurfärbige Thierchen zwischen der Spreue und dem aufgeschwollenen Korne verborgen liegen. Man hält einstimmig den bei warmer Witterung und heiß scheinender Sonne in großen Tropfen herabfallenden Regen für die einzige Ursache dieses Uebels.

2. Die Aehren pflegen gemeiniglich mit walzenförmigen zwei Fuß langen Stecken, die durch ein Leder an eine lange Stange befestiget sind, ausgedroschen zu werden, um den reifen Samen dadurch zu erhalten. Nach dieser Arbeit werden die Samen durch eine Handmühle von der beigemischten Spreu geschieden. Es hat aber die Erfahrung gelehret, daß die Weitzengarben mit größerem Nutzen durch einen einzigen Menschen ausgedroschen werden; dann so scheidet man gänzlich alle Körner, und verrichtet dasjenige durch eine einzige Hand, was nach der gemeinen Weise von mehreren zu geschehen pfleget.

3. Wenn der Weitzen eingeerndet ist, werden Rüben gesäet, die die zweite Erndte ausmachen, und sowohl dem Menschen als Viehe überaus nützlich sind.

4. Das Weitzenstroh wird in Ställen untergestreuet, wodurch der beste Dung entstehet, man gibt es auch mit gutem Heu vermischt den Kühen, nachdem es mit einem besondern Messer klein, oder zu Heckerling geschnitten worden.

Von dem Rockenbaue.

Nach der Weitzenerndte wird die Erde mit dem Pfluge umgerissen, welche so bis zum Anfange des Herbstmonats liegen bleibet. Alsdenn

aber wird dieselbe gepflügt, und ohne zu düngen, der Rocken gesäet. Aus einem Scheffel desselben, welcher zu oft gedachten Erdraume erfoderlich ist, werden fünf Scheffel erhalten. Das gewachsene Gras wird gegen das Ende des Aprils von den dazwischen hervorgekommenen Pflanzen gereiniget, welches im Maye blühet, und wenn der Same reif ist, zu Ende des Heumonats mit einer kleinen Sichel abgeschnitten wird.

Beobachtungen.

1. Aus diesem folget also, daß die meisten Samenkörner verderben, und daß man sehr übel eine so große Menge davon in die Erde werfe, welcher beträchtliche Schaden gewiß vermieden werden könnte, wenn zur nämlichen Zeit, da die Erde gepflüget wird, dieselbe auch durch Hilfe eines auf den Pflug gesetzten hölzernen Kastens, der mit seinen Rädern und Federn versehen ist, dergestalt besäet würde, daß aus diesem Kasten nur durch eigene Löcher diejenigen Körner herausfallen könnten, welche ordentlich einwurzeln, wachsen, und vermehret werden können.

2. Wenn nach dem türkischen Weitzen der Rocken gesäet wird, so werden zwo Fuhren Mist erfodert, um mit solchen und dem zurück-

ge-

gebliebenen Strohe die Erde fruchtbar zu machen.

3. Die Blumen oder Staubbeutel des blühenden Rockens werden von den Einwohnern wider die Anfälle der Wechselfieber gebraucht.

4. Der Rocken wächst sowohl der Menge als Güte nach häufig, besonders an jenen Orten, wo die Wälder umgehauen und verbrennt worden sind.

Von dem Baue der Hirse.

Die Erde erfodert sieben Fuhren Mist, auf welche man gegen die Mitte des Mayes den zwölften Theil eines Scheffels säet. Die gewachsene Hirse muß dreimal, und zwar zum erstenmal, wenn sie vier Querfinger hoch geworden, zum letzten aber, wenn sie eine Höhe von zwei Fuß erreicht hat, gejätet werden. Zu Ende des Augusts schneidet man die samentragenden Rispen mit einem Messer allgemach ab, und trägt sie auf Leintüchern nach Hause. Die obgedachte Menge Samen liefert gemeiniglich 10. Scheffel wieder, wovon jeder 40. Pfund wäget. Die Körner werden durch bloses Reiben von der Spreu geschieden, und alsdenn, bis sie trocken sind, an die Sonne gesetzet. Wenn die Körner von ihrer Schale befreiet werden, so bleiben von 24. Theilen eines Scheffels nur dreizehen zurück, wovon jeder um sieben Kreuzer verkauft wird.

Beobachtungen.

1. Diese Pflanze verliehret und zerstreuet unter allen Getreidearten sehr leicht den reifen Samen. Da nun derselbe an der Spitze der herabgebogenen Rispe reif zu werden anfängt, so kann es auch nicht anders seyn, als daß dieselbe durch die Bewegung des Windes, oder durch die Schläge des Hagels jährlich sehr viele Körner fallen lasse. Diesen Schaden kann der Landmann nicht besser vermeiden, als wenn er alle Woche die reifen Körner fleißig sammelt, und dieselben zugleich auch vor den Nachstellungen der Vögel auf alle mögliche Weise verwahret.

2. Die Hirsenkörner sind die angenehmste Speise der Wachteln. Diese Vögel pflegen die mit dem Schnabel ergriffene Rispe hinwegzuziehen, und deren Körner theils aufzufressen, theils aber zu zerstreuen.

3. Die geschälte Hirse wird von den Einwohnern bald in Milch, bald in Fleischbrühe, bald aber mit Butter in Wasser gekocht. Die Krainer bereiten daraus den Sauerteig zu ihrem Brode.

Vom Leinbaue.

Das mehrmals gedachte Stück Land wird mit einem Scheffel Leinsamen besäet, und wenn

jähr-

jährlich Lein darauf gezogen wird, darf man nur ein Jahr um das andere düngen. Der Lein wird zweimal von dem beigemischten Unkraute gereiniget, nämlich wenn die kleinen Pflanzen einen halben Fuß hoch geworden, und Blumen hervorbringen. Wenn das Blühen zu Ende ist, verliehren die Stengel allgemach ihre grüne Farbe, und werden gelb, da man denn, wenn sich dieses allenthalben ereignet, solche in mittelmäßige Bündel zusammenbindet, sie in Pyramiden zusammenstellet, und so lange auf dem Acker läßt, bis sie trocken geworden sind.

Endlich werden sie vom Acker auf eine hölzerne Tenne gebracht, wo man den Samen mit einem hölzernen Hammer ausklopfet. Wenn der Same dergestalt geschieden ist, wird der Lein auf einer Wiese nach dem ersten Heuschnitte ausgebreitet, und da die Stengel, zur Mittagszeit zwischen den Fingern gerieben, ihre Rinde leicht ablegen, so werden sie wiederum in Bündel gebunden und nach Hause gebracht, um in Backöfen ausgetrocknet zu werden.

Nach dem austrocknen werden sie mit einem hölzernen Werkzeuge gebrochen, und mit einem hölzernen Schlegel geschlagen, endlich aber werden die Fäden durch einen eisernen Kamm oder Hechel in zween Theile getheilet. Ein Theil, und zwar der beste wird in Bündel gebunden, und zu eigenem Gebrauche aufgehoben, oder das Pfund vor siebenzehen Kreuzer verkauft.

Von

Von der obgedachten Menge Samen erhält man zween oder drei Scheffel Lein, wie auch dreißig Pfund reinen Flachs und endlich vierzig Pfund von einem gröbern, der sowohl durch das Brechen, als durch die Hechel geschieden worden ist. Wenn dieser ausgesuchte Flachs gesponnen wird, verliehret er den vierten Theil seines Gewichts.

Beobachtungen.

1. Der Flachs pflegt in diesem Lande sehr übel eingeweicht, geschlagen und gehechelt zu werden In diesem Stücke sind die Holländer nachzuahmen, welche, um aus dem Flachse einen großen Nutzen zu ziehen, weder Fleiß noch Kösten sparen.

2. Man kann den Lein in einem Jahre zweimal auf einem Acker aussäen, nämlich das erstemal, wenn der Schnee geschmolzen, zum letzten aber gegen das Ende des Heumonats. Der Flachs von der letzten Aussaat ist kürzer, und wird das darauf folgende Jahr eingeweicht.

3. Keine Pflanze wird demnach mit grösserem Nutzen auf den Aeckern gezogen, als der Flachs, wenn er nur fleißig behandelt wird.

4. Auf dem trienter Acker wird der Flachs in Gräben eingeweicht, welches viel geschwinder und besser, als auf Wiesen von statten gehet.

5. Vierzehen Unzen gesponnener Flachs geben anderthalbe Elle Leinwand, welche ausgespannt an die Sonne gelegt, und täglich öfters mit Wasser begossen wird, wodurch dieselbe in drei Wochen ganz weiß wird, nachdem man sie sowohl vor als nach dem Bleichen mit einer Lauge begossen und gewaschen hat.

6. Der Leinsamen wird von andern beigemischten Samen durch die Hühner gereiniget, welche den Leinsamen nicht anrühren.

Von dem Tabacksbaue.

Man säet den Taback zu Anfange des Hornungs in hölzernen Kästen, welche mit derjenigen Erde angefüllet sind, die sich in Gräben befindet, oder in Gruben an den Landstrassen von dem Regen niedergelegt wird. Diese Kästen werden an die Mittagssonne gesetzet, und da begießt man die Erde einen Tag um den andern mit Wasser, auf welche Weise die jungen Pflanzen in fünfzehen Tägen hervorkommen. Wenn es sich vielleicht zutrüge, daß dieselbe allzugeschwinde wüchsen, und deßwegen aus Ursache eines gar zu langen und schwachen Stengels umfallen sollten, alsdenn muß man sie einige Zeit an die kalte Luft setzen, und durch

frische

frische trockne gesiebte Gartenerde dergestalt befestigen, daß sie dadurch nicht bedeckt werden, und verderben können.

Sobald die Pflanzen fünf Blätter erhalten, müssen sie versetzet werden, und zwar einen Fingerbreit voneinander, da man sie denn täglich einmal mit kaltem Wasser, oder geschmolzenen Schnee, welcher allzeit kalt seyn muß, begiesset, weil das warme Wasser den Toback gelb macht. Zu Anfange des Mayes werden die Tabackspflanzen, wenn sie eine Höhe von zwei oder drei Querfingern erhalten, auf den Acker versetzt. Das oftgedachte Stück Feld, welches allzeit fruchtbar seyn muß, wird mit fünf oder sechs Wägen des besten, und wenn es seyn kann, Menschenmistes, der bei dem Tabacksbaue allen andern vorzuziehen ist, gedünget. Die gedachte Erde, welche durch den Pflug umgerissen, mit der Egge geebnet, und von den darinn befindlichen Wurzeln gereiniget werden muß, kann füglich sechszehen hundert Pflanzen fassen. Wenn das Loch gemacht ist, wird die Wurzel einer jeden Pflanze hineingesetzet, und allenthalben mit Erde umgeben. Man macht zugleich einen kleinen Graben um die Erde, in welchem sich das zur täglichen Bewässerung der dürren Pflanzen nöthige Wasser sammelt.

Wenn die Pflanzen einen Spann hoch geworden, und zum wenigsten anderthalb Fuß breit voneinander stehen, werden sie endlich von den dazwischen wachsenden Pflanzen gereiniget,

und

und mit der durch die Jäthaue aufgeworfenen Erde befestiget, damit sie desto leichter Wurzel fassen. Man läßt den Acker so, bis wieder neues Unkraut hervor kommt, welches durch ein zweites Jäten ausgerottet wird, und wobei zugleich die Pflanzen mit neuer Erde zu umgeben sind. Inzwischen muß man achtgeben, ob einige Pflanzen verdorben sind, damit neue gepflanzet werden können, uud kein Platz unnütz bleibe. Die aus den Blattwinkeln hervorkommende Aestchen müssen fleißig abgebrochen werden weil sie das Wachsen der Stammblätter verhindern. Endlich jätet man zum drittenmale den anderthalb Fuß hoch gewachsenen Taback, wendet mit der grössern Jäthaue die Erde wieder um, und leget solche eben um die Pflanzen, wie bei dem letzten Jäten des türkischen Weitzens geschieht.

Hat nun die Pflanze eilf Blätter erhalten, so pfleget sie überall abgestutzet zu werden, und man läßt sie, nachdem die Seitenäste abgebrochen, und das Unkraut gehörig weggeschafft worden, ohne weitere Arbeit stehen. Der Taback blühet gemeiniglich gegen die Mitte des Augustmonats, und gegen den fünfzehenden Herbstmonats werden die Blätter gesammelt, weil sie alsdenn mit gelben Blasen gefleckt sind. Zur Zeit der Erndte wird ein Blatt auf das andere gelegt, doch läßt man die zwei nächsten an der Erde stehen, welche noch nicht reif oder mit erdartigen Theilchen bestreuet sind. Diese in Gestalt der Bücher gelegte Blätter werden auf Brettern über Stroh

in

in einer fast aufgerichteten Lage ausgebreitet, hernach mit neuem Strohe und Matten bedeckt. Unter dieser Decke fangen die Blätter an zu schwitzen, und diese Feuchtigkeit fließt durch die Blattstiele ab, und würde ihnen schaden, wenn sie nicht senkrecht gelegt wären.

So schwitzen und liegen die Blätter acht Tage lang, nach welcher Zeit sie eine Rostfarbe erhalten, und mit braunen Flecken erscheinen. Hernach werden sie wieder zum trocknen über Stroh ausgebreitet. Die getrockneten Blätter werden nochmals eingeweicht, und zwar so, daß sie wagrecht und wie Ziegel übereinander zu liegen kommen, damit ein Blatt nicht gänzlich von dem andern bedeckt werden möge. In dieser Beitze, welche in verschlossenen Orten keiner Decke bedarf, sonst aber mit Leintüchern bedeckt werden muß, erhalten die Blätter eine braune Farbe, welche an den trocknen heller ist.

Nach dieser zwoten Beitze werden die Blätter, wie zuvor dergestalt ausgebreitet, daß sie nicht gänzlich austrocknen, sondern die natürliche Feuchtigkeit behalten. Endlich werden diese gebeizten Blätter in hölzerne Kisten auf einander gelegt, zusammengedrückt und darinn so lange verschlossen gelassen, bis sie an die Sonne gehalten röthlicht scheinen und einen angenehmen und durchdringenden Geruch als das Zeichen eines gut gebeitzten Tabacks von sich geben. Man hat aber zu verhüten, daß die Blät-

ter in den Kisten keinen Schimmel erhalten, der zuerst die Stiele angreift, in welchem Falle man die verschimmelten Stiele hinwegnehmen, die feuchten Blätter aber von den übrigen absöndern muß.

Die Sommerseitenäste werden in einen Ofen gethan, der nur soviel geheitzet ist, als die Austrocknung des Flachses erfodert. Und wenn in solchen die Blätter braun geworden sind, werden sie herausgenommen, verkauft und zum Rauchen gesponnen. Die Herbstäste aber werden in Haufen gelegt, und unter die Schupfen gebracht, oder mit Matten bedeckt, bis daß die, so in der Mitte des Haufens liegen, eine braune Farbe annehmen. Dieses geschieht gemeiniglich in drei Tägen, wo alsdenn die Matten hinweggenommen, die Hauten aufgerühret und die braunen Blätter abgesöndert werden müssen. Sind diese herausgezogen, so häufet man die übrigen von neuem zusammen, und zieht hernach alle Tage die, so in der Mitte des Haufens liegen und braun geworden sind, heraus.

Die Blätter, welche man auf dem Acker an der Wurzel eines jeden Stengels zurückgelassen, werden gesammelt, einzeln gebeizet, und zur Verfertigung des schlechteren Tabacks angewendet. Die übriggebliebenen Stengel sammeln die Kaufleute, welche sie trocknen, zerreiben und unter den guten Taback mischen. Einige aber pflegen sie zu verbrennen, und mit ihrer Asche die Erde fruchtbar zu machen.

Beobachtungen.

1. Eine glückliche und fleißige Tabackpflanzung bringt denen, die gebeizte Blätter verkaufen, einen jährlichen Nutzen von 24. Gulden an 100, woraus erhellet, wie nützlich die Handlung derjenigen seye, welche den Taback auf eignen Aeckern ziehen, zerreiben, zubereiten, und mit Bolus, Wein- Nuß- Eichenblätter u. d. g. wie auch mit faulem Holze, Violenwurzeln und andern fremdartigen Dingen verfälschen und verkaufen.

2. Wenn die Jahrszeit sehr feucht, oder der Himmel, wenn die Blätter gesammelt werden, mit Regen überzogen ist, so werden die in den Kisten verwahrte Blätter leicht schimmlicht.

3. Auf dem Rande des Ackers, den man mit Taback anpflanzet, wird jederzeit mit gutem Nutzen Kopf- und Stangenkohl gezogen.

4. Man muß Erfahrung haben, und fleißig seyn, wenn mag den Taback gehörig bauen und zurichten will.

Von dem Rübenbaue.

Nach der Rockenerndte wird in den obgedachten Erdraum ein einziger Löffel voll Rübsame

same mit Erde vermischt ausgesäet. Hiervon erhält man 20. Scheffel Rüben, welche in diesem Lande rundlich, zusammengedrückt, und überall süß sind. Man sammelt sie zu Ende des Weinmonats, nimmt die Blätter davon, und speiset sie roh, gebraten, in Wasser gekocht, mit Speck geschmälzt, oder sauer, wozu sie bald mit einem Messer in kleine Stücke, bald aber mit einem besondern Werkzeug ein Scheiben geschnitten werden.

Beobachtungen.

1. Die Blätter werden auf Weidenruthen aufgehängt und zum Futter für die Kühe verwahret. Mit den gekochten Rüben aber werden die Ochsen und Schweine gemästet.

2. Die Engeländer übertreffen in der Art die Rüben zu ziehen alle andere. Eine Rübe wiegt bei ihnen 8. 12. bis 16. Pfund, welche die Ochsen roh fressen.

Von dem Baue des Buchweitzen.

Man säet ihn gemeiniglich im Sommer; denn, wenn er nach dem Rocken gesäet worden, so verdirbt ihn meist der Winter und das Eis, ehe er Samen bringt.

Von den Zäunen.

Die Wiesen und Aecker werden von den Viehweiden und Landstrassen durch Zäune abgesöndert, deren man hin und wieder mancherlei findet, nämlich lebendige, gemauerte, und hölzerne. Die lebendigen bestehen aus verschiedenen Stauden; die gemauerten werden aus losen oder mit Mörtel gemauerten Steinen aufgeführet; die hölzernen aber sind aus zusammengeflochtenen Aesten, an einander stehenden Pfosten und schiefen oder gleichlaufenden Brettern verfertiget. Die Bretter sind ausserhalb, oder auf einer Seite flach und auf der andern halbrund, stehen zwischen zween etwas voneinander entfernten Pfälen, und liegen mit beiden Enden auf einem hölzernen Ringe, der aus einem zusammengedrehten Tanenaste verfertiget wird.

III.

Vom Pfebenkürbis.

Beobachtungen.

Beschreibung.

Die Wurzel ist jährlich, klein, zaserig; und kommt aus der abgestutzten Spitze des Samens hervor.

Der Stengel ist gefurcht, ästig, liegt darnieder, ist mit Gabeln versehen, und treibt aus eben diesem Orte eine kleine Wurzel, oder den Anfang zu einer Wurzel.

Die Aeste sind gleichfalls gefurcht, und öfters unzertheilet.

Die Gabeln (Claviculae) sind rund, sechsspaltig und mit einfachen Fäden versehen.

Die Blätter sind dreilappig, die Seitenlappen fast zweilappig und mit stachlichten

Nerven versehen Ober- und unterwärts sind sie von kurzen und steifen Haaren ganz rauch, und haben runde röhrigte, fußlange, zugespitzte, saftreiche und stachlichte Blattstiele.

Männliche Blume.

Der Kelch ist fünfspaltig mit lanzettförmigen, gleichbreiten stachlichten aufgerichteten Einschnitten, welche 10 erhöhte Streifen haben. Uebrigens ist derselbe glockenförmig, an die Blumenkrone angewachsen und weißlicht.

Die Blumenkrone ist glockenförmig, gelb halbfünfspaltig und groß. Die Abschnitte derselben haben grüne und dicke Nerven.

Die Staubfäden bestehen aus einer halbzolllangen, runden weißlichten Säule, die aus dem Boden der Blume hervorkommt, unten rundlicht, mit drei Löchern versehen, an der Spitze stumpf ist, und 14. mit einem Blumenstaube angefüllte Falten trägt.

Weibliche Blume.

Der Kelch ist kürzer, kleiner, aber breiter.

Die Blumenkrone ist die nämliche.

Der Fruchtknoten stehet unter der Blume (Germen inferum), ist eirund und mit einigen Haaren besetzt.

Der Griffel. Die gelbe am Rande gekerbte Krone bringt aus der Mitte drei Griffel hervor, die unten zusammengewachseu und weißlicht sind.

Die Narben sind oberwärts ausgeschnitten, eirund, in der Mitte mit einer Furche versehen und gelb.

Die Frucht ist groß und dreifächerig. Jedes Fächerchen enthält zwo Reihen Samen. Ihre Substanz ist saftig, und mit einer glatten, schlupfrigen und holzigten Rinde bedeckt.

Die Samen sind weiß, gerandet, zusammengedrückt, etwas elliptisch, an einer Spitze gerundet, an der andern aber abgestumpft.

Klasse.

Dieses Gewächs gehöret der eigenen natürlichen Klasse nach unter die Kürbißarten, welche ein uumerarisch-abnehmendes Verhältniß beobachten.

Nach der unnatürlichen Klasse gehöret es zu den fruchtbringenden Pflanzen.

Nach der künstlichen Klasse wird es verschiedentlich nach den mancherlei Systemen, die sich auf den Kelch, die Blumenkrone, das Geschlecht der Blumen oder die Frucht gründen, geordnet.

ordnet. Es ist mit den steigenden Pflanzen weitschichtig, mit den malvenartigen unkenntlich, und mit einigen äpfeltragenden offenbar verwandt.

Geschlecht.

Das natürliche Geschlecht begreift des Linne Haarblume (Trichosanthes), des Tourneforts Balsamapfel (Momordica) des Boerhaavs Eselskürbis (Elaterium), des Linne Kürbis (Cucurbita) und des Tourneforts Gurke (Cucumis); denn diese haben alle die Eigenschaft in die Höhe zu klettern, und besitzen einzelne Blätter, unfruchtbare und fruchtbare Seitenblumen auf einer Pflanze, einen einblätterigen Kelch, eine einblättrige an den Kelch gewachsne Blumenkrone, und einen vielfächerichen Apfel mit häufigen Samenkörnern.

Das künstliche Geschlecht richtet sich nach der männlichen Blume mit einem Staubebeutel oder einer kriechenden mehlartigen Linie. Ludwig. Nach Linne hat die weibliche Blume Aepfel, deren Samen an dem Rande dicker sind.

Art.

Der wahre Unterschied dieser Art besteht in den dreilappigen Blättern, und in der

glatten

glatten Frucht. Beim Linne heißt sie Kürbis mit lappigen Blättern, und glatten Früchten.

Spielarten.

Einheimische. Großer runder Kürbis, mit gelber Blume, und rauchem Blatte des C. Bauhins (Cucurbita major rotunda, flore luteo, folio aspero.)

Kürbis mit rauchen Blättern, oder Zucha des J. Bauhins Fig. 1. 2. 3. mit länglichter Frucht, und Fig. 4. 5. mit runder Frucht.

Man trift auch welchen mit einer grünen, gelben und bunten Rinde an.

Ausländische. Indianischer runder Kürbis (Cucurbita indica rotunda. Math. Lugdun.)

Grosser und kleiner Kürbis. Tabernem.

Benennungen.

Bei den Griechen heißt derselbe Κολοκυνθις, bei den Arabern Hara, bei den Teutschen Kürbis, bei den Italiäner, Zucca, bei den Franzosen Calbasse, bei den Krainern Melona, bei den Engländern Gourde.

Wachsthum.

Ich pflanzte den 9ten Hornung um 4. Uhr Nachmittag zehen Kürbiskerne in eine fette Erde. Den 15ten um 9. Uhr Vormittags war schon an einem Kerne die abgestumpfte Spitze aufgesprungen, aus welcher der Anfang einer Wurzel, nämlich ein rundes, zwo Linien langes, an der Spitze dünneres, weisses, einfaches Stämmchen hervorkam. Ich schied von den noch eingeschlossnen Samenblättern die häutige Rinde des Samens, und alsdenn sah man eine sehr zarte braungrüne Haut, die solche überall bedeckte, wie auch eine andere, welche sich unter der ersten befand, und dicker, weiß und an der Spitze zerrissen war. Die Hitze meines Zimmers, worinn dieses wuchs, stieg an meinem Thermometer auf den 15ten Grad. Den 21ten brachte ein anderer Samenkern seine Blätter aus der Erde hervor, unter welchen einige Stückchen von dem nämlichen Häutchen, das die äußere Oberfläche des Samens bedeckt, befindlich waren. Den 25ten waren die Samenblätter voneinander gebreitet, hatten eine wagerechte Lage, und zeigten ein nach der Seite gebogenes Blättchen, welches aus dem Mittelpunkte des Stammes herhervorkam. Den 9ten Merz hatte diese kleine Pflanze eine Länge von sechs Querfingern, hieng durch viele Würzelchen an der Erde, und endigte sich in zweien eirunden voneinander stehenden Samenblättern, zwischen welchen drei kleine Blätter hervorkamen, wovon ein herzförmiges gezähneltes rauches Blatt einen zwei Zolllangen

Stiel

Stiel hatte. Diese Pflanze wog mit der Wurzel ein Quintchen und acht Gran.

Den 9ten Merz pflanzte ich in meinem Zimmer drei, im Garten aber zehen Kerne. Die in den Garten gesäete keimten nicht, da in der wärmeren Luft des Zimmers Pflänzchen daraus wuchsen, wovon eines den neunten April 34. ein anderes aber 57. Gran wog. Ich setzte den nämlichen Tag noch andere Samen in eine thonartige rothe Erde, aus welcher zwar kleine Pflanzen aufgiengen, wovon aber eine nur 24. und die andere 30. Gran schwer war.

Den 9ten April setzte ich in meinen Garten einige Kürbissamen, sie giengen aber nicht auf.

Den 9ten May säete ich wieder andere Samen in den Garten, und fand den 16ten einen Samen, der seine noch mit der Schale des Samens bedeckte Blätter aus der Erde getrieben hatte.

Den 7ten Brachmonats legte ich nochmals neue Samen in die Erde, und bemerkte, daß ein herausgewachsnes Pflänzchen den 16ten Tag ein Quintchen und 24. Gran am Gewicht hatte; den 16ten Heumonats wog dasselbe 8. Loth und ein Quintchen; den 16ten August 4. Pfund und 30. Loth, und alsdenn hieng an der Pflanze eine Frucht von einem Pfunde; den 16ten Herbstmonats aber belief sich das Gewicht

auf

auf 33. Pfund mit den beiden Früchten, welche 20. Pfund schwer waren. Die Länge der ganzen Pflanze betrug in diesem Alter 31. Fuß.

Zerlegung.

Ich setzte ein Stück von einem reifen Kürbis, welches eine Unze wog, an die Wärme eines Stubenofens, um es auszutrocknen. Da es ausgetrocknet war, hatte solches 50. Gran und verlohr also 7. Quintchen und 10. Gran.

Dieses ausgetrocknete Stück legte ich in rektificirten Weingeist, und erhielt eine Tinktur von der Farbe eines gesättigten weissen Weins, die, als sie gänzlich ausgedünstet wurde, in dem Gefäße eine weisse resinöse Materie hinterließ.

Ich trocknete von neuem 80. Loth von dieser Frucht, und es bleiben von dieser ganzen Masse nur 4. Loth und 2. Quintchen übrig. Dieses Ueberbleibsel floß im Tiegel wie Salpeter, und gab eine Salzmasse von 2. Quintchen und 10. Gran, welche die Feuchtigkeit aus der Luft etwas anzog.

Aus diesem salzigen Wesen bekam ich 100. Gran alkalisches Salz, die 20. Gran Wasser aus der Luft angezogen haben.

Ich destillirte anderthalb Pfund Kürbis; und erhielt davon eine Unze eines klaren, zwo

Unzen

Unzen eines milchfärbigen, und zwölf Unzen eines gelblichten Wassers. Das zurückgebliebene war eine schwarze hin und wieder mit gelber und rother Farbe glänzende Kohle.

Dieser Todtenkopf gab mit Weinsteinsalz eine Lauge, aus welcher mit Vitriol und Alaun kein blauer Präcipitat zu Boden fiel.

Eben diese Kohle mit 100. Gran Mennig vermischt, stellte 72. Gran Blei wieder her.

Zwei und ein halb Pfund in Stücke zerschnittenen Kürbis setzte ich in ein verschlossenes gläsernes Gefäß, und ließ solches sieben Täge in einer Wärme von 45. Graden stehen. Ich erhielt davon ein Wasser, wovon dritthalb Unzen ausgedünstet, 30. Gran eines brauen, resinösen, salzigten die Feuchtigkeit anziehenden Extrakts gaben. Die übrige Flüßigkeit destillirte ich, und erhielt erstlich einen röthlichten Liquor, hernach ein reines Wasser. Nach vollbrachter Destillation befanden sich in der Vorlage 30. Loth, 3. Quintchen und 30. Gran von einer wässerigen Feuchtigkeit.

Der schwarze Todtenkopf gibt eine Asche, woraus der Magnet einige Theilchen anziehet.

Gebrauch.

Mit Kürbis werden bei uns vorzüglich die Schweine gemästet, denen man solchen roh vorwirft. In der Grafschaft Tyrol pflegen einige dessen Fleisch in Wasser zu kochen, und mit Milch und türkischen Weitzenmehl zu speisen. Sie

pflegen

pflegen auch mit etwas Mehl in Wasser gekocht, und mit in Butter geröstetem Zwiebel bestreuet gegessen zu werden. In eben diesem Lande gibt man sie auch den Schweinen sowohl roh als gekocht mit Kleie und Abspühlwasser. Mit rohen Kürbisen füttern sie auch die Kühe, welche gemästet werden sollen.

Von einem Theile Kürbisfleisch, zween Theilen Weitzenmehl und Sauerteig buck ich ein gelblichtes, schmackhaftes, zwei und drei Viertel Pfund schweres Brod. Aus eben soviel Mehl, Sauerteig und Wasser bekam ich einandermal ein Brod, welches zwei und ein halb Pfund wog. Es kann also aus dem Kürbis nicht nur ohne Wasser Brod gebacken werden, sondern auch in grösserer Menge aus eben soviel Mehle.

Aus den Samen kann das beste Oel gepreßt werden, welches bei der Nacht an ein Licht gehalten, eine röthlichte Farbe hat. Aus einem Pfund Kürbissamen erhält man ein halb Pfund Oel.

Die Samen dienen den Armen zur Milch. Ein völlig ausgewachsnes Samenkorn wägt drei Gran, daher machen 20 ein Quintchen; wenn man nun die Schalen davon scheidet, so bleiben die Kerne zurück, deren Gewicht ungefehr 45. Gran beträgt. Da nun ein 6. Pfund schwerer Kürbis 630. Samenkörner enthält, und eine einzige Pflanze leicht zwo dergleichen Früchte trägt; so folget hieraus, wie viel Oel man davon erhalten könnte, wenn er fleißiger gezogen würde.

Die zerschnittenen und in die Aecker vergrabene Stengel dienen anstatt des Dunges.

IV.

IV.

Die Arzneikräfte der Isländischen Flechte.

Der Ackerbau und die Arzneikunst sind zwo Quellen, aus welchen alle Vortheile für das menschliche Geschlecht entspringen; dann jener liefert den gesunden Körpern Nahrung, diese aber reichet den Kranken Hilfsmittel dar. Es ist also nichts nützlicher, und nichts des Menschen würdiger, als fleißig zu untersuchen, was eine jede Erde hervorbringen, was den Acker fruchtbarer machen, und was für einen Nutzen man aus denen Dingen, die ein jedes Land erzeuget, schöpfen könne. Unsere Vorfahrer haben zwar hierinn vieles gethan, aber nichts vollendet. Die griechische, arabische und lateinische Aerzte haben uns gegen alle Krankheiten sehr viele Arzneimittel hinterlassen, ja man findet auch noch eine ungeheuere Menge von solchen Dingen in denjenigen Apotheken, in welchen eines jeden Leben oder Gesundheit feil geboten wird; und wir haben soviele herausgegebene und überall zusammengestopelte Arzneibeschreibungen, welche uns gewisse und untrügliche Hilfsmittel versprechen.

sprechen. Jedoch wenn man das gemeine Wasser, die Fieberrinde, das Quecksilber, Spiesglas und einige Gewächse ausnimmt, so ist wirklich kein Körper, der den Namen eines gewissen Hilfsmittels verdienet. Ich glaube also keine unnütze Sache zu unternehmen, wenn ich diejenigen Beobachtungen anführe, die ich wegen dem Gebrauche der Isländischen Flechte bisher angestellet habe, und zugleich andere zum Gebrauche dieser kleinen Pflanze, deren Namen uns bisher nicht einmal bekannt war, ermuntere.

Synonimen.

Isländische Flechte (Lichenoides rigidum Eryngii folia referens. Ray. Syn. ed. 3. 77. n. 90. Tab. 22.

Isländische Hundsflechte (Musco-Fungus terrestris, superne cinereus Islandicus. Morison. III. pag. 633.

Isländische Flechte (Muscus Catharcticus Borrich. Act. Dan. 1671. Obs. 66.)

Isländische Flechte (Muscus pulmonarius terrestris, sanguineus. Breyn. Act. Nat. Cur. Art. 3. Dec. 1.)

Isländische Flechte (Lichen terrestris, folio Eryngii. Buxbaum. Cent. 2. p. 11.)

Isländische Flechte (Lichenoides rigidum, Enyngii folia refereus. Dillen. Syn. 3. p. 77. Hist. Musc. p. 3.)

Isländische kleine Flechte, mit schmalen Blättern, an den Rändern mit zarten Dor-

nen

nen versehen, und mit querlänglichten rothen oder rostfärbigen Blumenböden (Lichen pulmonarius minor, angustifolius, Spinis tenuissimis ad margines ornatus, receptaculis florum transverse oblongis, rubris, vel ex rubro - ferrugineis. Michel. Gen. Plant. p. 85. n. 7. Tab. 44. f. 4.)

Isländische Flechte mit länglichten eingeschnittenen Blättern, die mit ihren stachlichten Rändern zusammenstoßen (Lichen foliis oblongis laciniatis, marginibus conniventibus ciliaribus. Linn. Fl. Lapp. 445.)

Isländische breitblätterigte, aufwärtssteigende und zerschlissene Flechte, deren Rand erhaben und mit Borsten besetzt ist. (Lichen foliaceus adscendens laciniatus, marginibus elevatis ciliatis. Linn. Sp. Pl. pag. 1145. Fl. Suec. 2. 1085.)

Kritische Untersuchung.

Unsere isländische Flechte hat einige aber sehr entfernte Aehnlichkeit mit den Blättern der Mannstreu (Eryngium); und sie bewirket bei uns keinen Stuhlgang, wie in Lappland und Island. Man findet sie auch nicht in unseren Ländern oberwärts grau, vielweniger blutfärbig, obschon an trocknen Orten die Einschnitte unten einige Röthe besitzen. Micheli hat des Pontedera Lichenoidem arboreum, Jacobeae cinereae folio, und des J. Bauhins Muscum amarum Absynthii folio, welches gleichfalls auf

Bäumen wächst übel hierher gerechnet, da unsere beständig auf der Erde fortkömmt. Die Ränder werden auch nicht wohl erhöhet, oder mit Borsten besetzt genennet, denn sie hat an den Oeffnungen der Einschnitte keine Borsten, sondern Wärzchen, oder kleine Hervorragungen.

Geburtsorte.

Sie wächst in Lappland, Linne; in der Schweiz, Haller; in Frankreich und Engelland Sherard und Vaillant beim Micheli; in Italien, Micheli; in Dännemark Borich. Ich habe auch diese Pflanze auf den Alpen des Oberkrains, in der Grafschaft Tolmein, in Oberkärnthen bei Melbrüchen, und in der Grafschaft Tyrol an vielen Orten gefunden. Sie ist also ein Alpengewächs, welches auf der Erde und niemals auf Bäumen wächst, obschon sie sich zwischen den Wurzeln des Krummholzes überflüßig befindet.

Beschreibung.

Man siehet an der Pflanze keinen Anfang, sondern die Einschnitte oder Lappen sind häutig, steif, zerschliessen, ein, zwei und vier Zoll lang, röthlicht, rothgrün, unten bleicher oder weißlicht, untereinander verwirrt, öfters zusammengewachsen, und bilden breite an die Erde geheftete Rasen. Man hat hier die oft ineinanderlaufende Lappen

und

und die Lage der Blumenschilde zu bemerken. Dann diese Schilder sind runde, häutige, eben wie die Lappen gebildete Nägel, und sitzen an den breitern und stumpferen Einschnitten fest. Diese Nägel sind röthlicht oder braunroth gefärbt, und hängen dergestalt an den Lappen, daß ihre Ränder frei stehen, welche an den erwachsenen Schildern ausgefranzet, an den jüngern und kleinern aber unzertheilet sind. Der Ort, wo man die Schilder sieht, scheint eingedrückt, und deßwegen zeiget sich die untere Oberfläche der schildtragenden Lappen an eben der Stelle erhaben und höckericht, welche Bildung an anderen Flechten nicht beobachtet wird. Wenn die Flechte mit Wasser bespritzet worden, wird sie weicher, und erhält eine grünliche Farbe; ist sie aber alt, so hat sie, besonders an einem trocknen Orte an der Grundfläche eine rothe Farbe.

Unterschied.

Sie unterscheidet sich von der Schneeflechte (Lichen nivalis), welche weisse oder gelbe vielfältig zerschlissene Lappen hat, die selten höher als ein Zoll und nicht mit Borsten versehen sind, auch keine angewachsene Schilder haben.

Von der Staudenartigen weissen, durchlöcherten Korallenflechte (Lichen coralloides, fruticulosus, candidus, perforatus), welche weiß, röhrenförmig, an den obersten Aesten durchlöchert ist und eine gestirnte Oeffnung hat.

Von der Hundsflechte (Lichen caninus), die zwar auf der Erde wächst, aber fortkriecht,

und aus den Spitzen der Lappen eirunde nägelförmige Blumenschilder treibt; auf der untern und weissen Oberfläche aber scheinet sie von vielen kleinen Würzelchen allenthalben rauch.

Arzneikräfte.

1. **Beobachtung.** Auf meiner botanischen Reise, die ich im Jahr 1761. nach den Krainer-alpen anstellte, traf ich einige Weiber an, welche in aller Frühe ganze Haufen von dieser Flechte suchten, als ich sie frug, warum sie diese Pflanze sammelten erhielt ich zur Antwort, daß damit die Schweine in kurzer Zeit dergestalt gemästet würden, daß sie durch kein anderes Futter fettergemacht werden könnten.

2. **Beobacht.** Diese Pflanze ist den Bauern in Krain in der Grafschaft Tolmein und anderwärts wohl bekannt; dann, wenn ihre Pferde und Ochsen mager sind, so schicken sie solche an jene Orte, wo diese Flechte häufig wächst. So werden diese Thiere in drei oder vier Wochen fett, und erhalten ihre verlohrnen Kräfte wieder.

3. **Beobacht.** Der Herr Hofrath Franz v. Myzind hat mir, da er die überschickte Flechte gebraucht hatte, folgendes zugeschrieben: daß sie den Leib öffne, wie einige vorgeben, habe ich an mir nicht erfahren, sie führte aber durch die Nase, den Mund, und nach vermehrter Ausdünstung durch den ganzen Körper, den sie stärket, eine zähe Materie aus. Was die Aerzte dem Eisen zuschreiben, das leistet sie sicherer,

so

so, daß in phthysi, rachitide und Cachexia kaum etwas fürtreflicheres gegeben werden kann. Nimmt man sie in Milch gekocht, so treibet sie durch Nähren alles, was der Nahrung hinderlich ist, aus, und verhindert, daß die Milch selbst in drei Tägen und länger nicht zusammenrinnen kann, auch wenn sie wieder aufgekocht wird. Sie verschluckt die Säure, und zwar auf eine gesündere Art, als die alkalischen Salze, welche eine Fäulniß und Schärfe gebähren. Gekauet erweckt sie alsobald Eckel, nachher aber Eßlust. Der Speichel wird dadurch in eine, ich weis nicht mit was für einem Salze versehene Gallerte aufgelöset. Sie ersezt die Kräften, erleichtert die Brust, und stärkt die Nerven.

4. Beobacht. Diese Flechte ist überaus bitter, und sehr nüzlich das Gebrochene zu heilen Breyn. Sie öfnet auch den Leib, besonders im Frühlinge und wenn sie jung ist, Borich; im Sommer aber, und wenn sie alt, ist sie trocken und eßbar, Borich; und durch sie allein in Brühen gekocht, erhalten die Lungensüchtige ihr Leben Linn. Sie ist in Wahrheit ein gebräuchliches und viele Tugenden besitzendes Heilmittel. Hall. Helv. pag. 75.

5. Beobacht. Wir lesen in der Flora Suecica, in den linneischen Amoenitatibus Academicis, und in den Koppenhagener Abhandlungen, daß man in Island aus ihren Blättern Brod backe, und aus ihrem in Milch gekochten Mehle schmackhaften und nährenden Brei koche. Um das Mehl davon zu erhalten, kochen sie die

Flechte in Wasser, gießen solches weg, und trocknen und stossen hernach die Blätter. Manetti Panizzazione p. 220. n. 60

6. Beobacht. Ein einziger Sohn einer edlen Familie, der die Schwindsucht hatte, hustete, schwer athmete, stinkenden Schleim auswarf, und von einem schleichenden Fieber ganz ausgemergelt war, brauchte, nachdem ihn die Aerzte verlassen hatten, die isländische Flechte, erstlich in Milch gekocht endlich aber, da er die Milch nicht nehmen konnte, in Wasser gekocht mit dem besten Erfolg, wie aus folgenden, so mir sein Vater zuschrieb, klar zu ersehen ist: „ Ich kann Dieselbe versichern, daß man eben der vorgeschriebenen Medicin die Ursache der Besserung, und so zu sagen, vollkommenen Restitution meines schon gänzlich zum Tod gefaßt gewesten Sohns beilegen muß, dann so bald solche beigebracht worden, hat er sich recht wunderlicher Weis von Tag zu Tag zu bessern angefangen„ — Diesen Knaben habe ich hernach zu Haus gesund angetroffen, der mit seinen Hausleuten ja mit der ganzen Stadt die Erhaltung seiner Gesundheit ganz allein dem Gebrauche der isländischen Flechte zuschrieb.

7. Beobacht. Dieser besondere Zufall bewog hernach viele, diese Flechte in ihrem eigenen Lande zu sammeln, und sie in ähnlichen Krankheiten zu gebrauchen. Sie schickten die gefundene und gesammelte Pflanze an mich, um von der gefundenen rechten Flechte versichert zu seyn.

8. Beobacht. Ein Geistlicher, welcher plötzlich Blut spie, fieng an nach und nach ab-

zu-

zuzehren, einen eiterrichten Auswurf von sich zu geben, bei der Nacht zu schwitzen, und von einem schleichenden Fieber entkräftet zu werden. Er brauchte, wie wohl umsonst verschiedene Hilfsmittel. Er bediente sich also täglich unserer in Milch gekochten Flechte, wodurch der Auswurf erleichtert das Athmenholen freier, und die Lebenskräften stärker wurden.

9. Beobacht. Ein Bergmann von 48. Jahren fieng nach einem aussetzenden Fieber an zu husten, und mit Blut untermischten Speichel auszuwerfen. Indessen wurde das Athmen beschwerlicher, und der nächtliche Schweis und die Schwindsucht waren zugegen. Er bediente sich also der Flechte, und durch ihren Gebrauch wurde das Athmen erleichtert, die Kräften nahmen zu, das Fieber blieb aus, und der Kranke ward völlig hergestellt.

10. Beobacht. Eine gewiße Frau von schlanker Bildung, welche hustete, und so schwächlich war, daß sie ihre eigenen Kinder kaum säugen konnte, brauchte ein ganzes Jahr die isländische Flechte in Milch gekocht. Dadurch gieng die Nahrung besser von statten, die Kräften wurden ersetzt, sie hustete selten und konnte hernach ihre Kinder ohne alle Unbequemlichkeit mit der eigenen Milch leicht ernähren und säugen.

11. Beobacht. Ein Kapuzinerprediger von blasser Farbe, welcher hustete und durch viele Jahre mager war, brauchte nach meinem Rathe die Flechte. Das folgende Jahr kam er zu mir, war fetter, hatte eine lebhafte Gesichts-

sichtsfarbe, befand sich wohl, bedankte sich für die mitgetheilte Flechte, und bekannte öffentlich, daß er seine Gesundheit blos dem Gebrauche derselben zuzuschreiben hätte.

12. Beobacht. Eine gewisse schwächliche, hustende und ungesunde Frau fängt nach dem blosen Gebrauche der in Milch gekochten und nur einmal des Tags genommenen Flechte schon an, gesünder zu seyn, stärker zu werden und vollkommnere Nahrung zu erhalten.

Dergleichen Beobachtungen, welche die nährende, und wider alle Schärfe wirkende Kraft der isländischen Flechte beweisen, könnte ich mehrere anführen, allein da die mitgetheilten hinlänglich sind, so ersuche ich die Aerzte dieses neue Hilfsmittel sicher zu gebrauchen, denn es hat niemal jemanden, dem es gegeben worden, einen Schaden zugefügt, und hilft denen, welche auszehren, husten, ungesund und zur Schwindsucht geneigt sind, ganz gewiß, es mag in Milch, Brühen, oder auch in Wasser gekocht seyn. Jedoch läßt es sich leichter mit Milch nehmen, weil solches mit Wasser gekocht eine sehr große, den meistem unerträgliche Bitterkeit besitzet. —

BSB Bayerische StaatsBibliothek

MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Scopoli, Giovanni Antonio, / Günther, Friedrich Christian, / Meidinger, Karl <<von>>,

Johann Anton Scopoli Kayserl. Königl. Bergrath, in Niederungarischen Bergstädten, Obrist-Cammergrafen-Amts Assessors. Der Mineralogie zu Schemnitz öffentlichen Lehrers. Der Kayserl. Königl. Ackerbau-Gesellschaft in Steyer, Crain, Görz und Gradissa, der Oeconom. zu Bern, und Bienengesellschaft in Oberlausitz Mitgliedes, Bemerkungen aus der Natur-
Bd.: 2

Leipzig 1781

H.nat. 420-2/3
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10138576-3
VD18 90189205